昭和59年8月1日発行(毎月1回1日発行) 第8巻8号通巻83号 昭和58年7月12日国鉄首都特別扱承認雑誌第6954号 昭和53年2月2日第三種郵便物認可

ISSN0387—9593 電波新聞社
●日本マイコンクラブ編集協力

パーソナル・コンピュータ時代の情報誌

マイコン

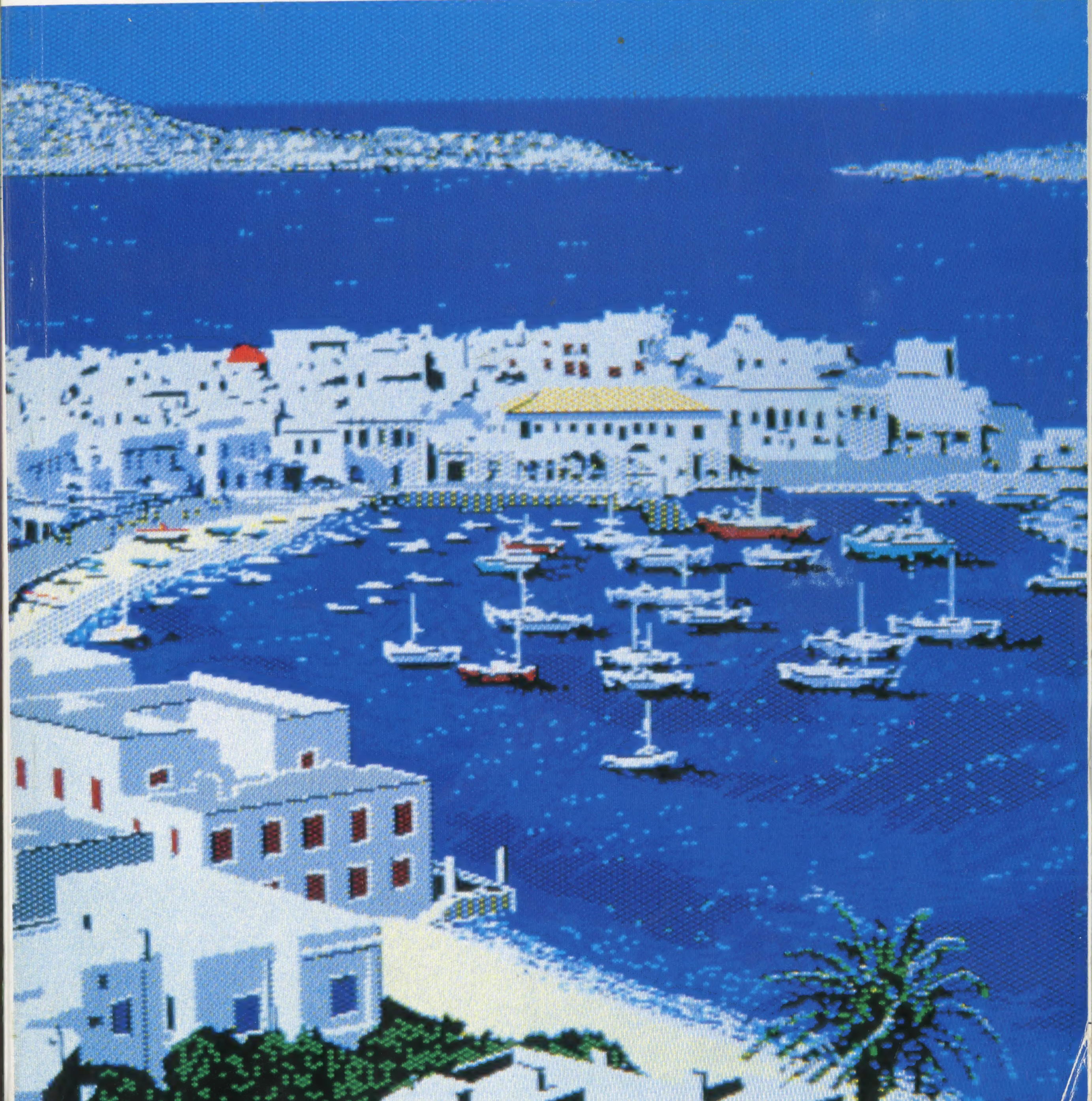
8 1984

Micro Computer Magazine

特集/パソコン実務利用への可能性を探る

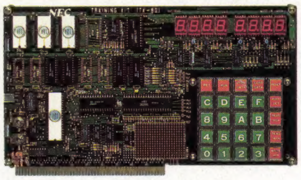
すぐ使える
実用プログラム満載！

★特集＝パソコン実務利用への可能性を探る/ビジネスソフト作成のポイントはこれだ/ファイル管理プログラムの活用/MSXパソコンでビジネスに挑戦/小売業の財務分析ソフト★マッキントッシュユーザーレポート★操作性を向上させたTSSインテリジェント端末の作成★MUSIC TOOL for MSX★ MZ-1500逆アセンブラ紹介 ★THE スタートレック★PC8001mkIIパックマン★スペース・レスキューM31★GAMINGへの招待★BASIC問題集



たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
ありがとう。
愛されて100万台。NECのパソコン
百万人の愛に、
百万台の笑顔でこたえたい。
PC-8800シリーズ PC-8801mkII
PC-6600シリーズ
PC-9800シリーズ PC-9801E
N5200 モデル05
高性能はヒトをやさしくする。
PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII／PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII／PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

1976年8月、ひとつの時代が産声をあげた。


TK80 トレーニング・キット

今となってはもう太古の昔のような気がしますが、たった8年前のことです。ワンボードマイコン・トレーニングキットTK80がNECから発売されたその時、日本のマイコン時代はスタートしたのです。自分のコンピュータを持つという夢を追い求めたマニアが急激に育ち、同じ頃スタートしたNECのビットインにも、毎週熱心なマニアが溢れんばかりに集まりました。その関心の高まりは、やがて3年後の1979年9月、PC-8001の発売という形で結実。BASICをROMで搭載、JISキーボード、カラーグラフィックが使えるという今のパソコンの源流が誕生したのです。爆発的な人気でした。それ以来、大衆化のテンポは衰えることを知りません。誰もがパソコンに目を向ける時代がやってきたのです。つい4年半ほど前の話です。

PC-8001

あらゆるジャンルで活躍するPCファミリー。

パソコンは何でもできるというものではありません。やっぱりいいソフトがあってはじめて役に立つ。この点でもPC-8001は幸せでした。いろいろな方の、あれに使いたいこれに使いたいという希望がどんどんいいソフトを生み、数多くの周辺機器を生み出したのです。そして、パソコンはオフィスに入り、研究室や学校に入り、家庭に入り、年齢・性別を問わず使われる道具に成長しはじめました。やがて、急激な技術革新と使い途の広がりにより、さまざまなレベルのパソコンが現われます。ホームユースへの道をひらいたPC-6001、OA時代の尖兵となった16ビットマシンPC-9801などなど、より使いやすくコストパフォーマンスにすぐれた機種が次々と誕生。NECが最先端技術を注ぎこんで世に送りだし育てたパソコンたちは、しだいにさまざまな人の話題にのぼりはじめ、画期的な「道具」として一人歩きしだしたのです。

日本のパソコン、約2台に1台はNEC。

いま、PC-8001以来、NECのパソコンは100万台。みんな、元気でいろいろな場所で活躍していることと思います。この国内実績ナンバーワンの信頼性に加え、8ビットから16ビットまで11機種のフルラインナップであらゆる仕事をこなしてしまうNECのパソコンファミリー。PC-9801E/F、PC-8801mkⅡ、PC-6601などなどすぐれたハードとともに、これまでに蓄積されたソフト資産もぼう大な数にのぼります。使う仲間が多ければ多いほど、パソコンの可能性はさらに広がっていくのです。常に時代をリードし、より高性能でよりやさしいパソコンを生み出してきたNEC。これからも、使う人々の身になってさらにすぐれたパソコンをお届けしてまいります。

日　本　全　国

NEC パソコン ミリオンフェア

好評実施中 8/31(金)まで

ありがとうございます。NECのパソコンは、愛されつづけてついに100万台を突破。日本中のパソコンの、何と約2台に1台はNECです。このご愛顧に感謝して全国一斉にビッグな記念フェアを開催。素敵なプレゼントも用意しています。このお買得チャンスをお見逃しなく。さあ、お近くのミリオンフェア参加店へどうぞ。

感謝の気持ちをいっぱいに、素敵なプレゼント

パソコン・ミニウォッチ

期間中ミリオンフェア参加店でNECパソコン本体をお買上げの方全員に、かわいらしいパソコン型のデジタルウォッチをプレゼント。時・分・秒と月・日付も表示する便利なタイプです。

パソコンライトが1000台当るミリオンクイズも実施中。

問　題：毎日、腕立て伏せを30回ずつすると100万回に到達するのはいつですか？
Ⓐ12年目　Ⓑ52年目　Ⓒ92年目

賞　品：**NECパソコンライト** 角度調節が自由自在。パソコン用照明として最適な卓上スタンド(標準価格11,000円)。正解者の中から抽選で1000名様にプレゼント。

応募方法：官製ハガキに、ⒶⒷⒸのいずれかの解答と、住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、以下宛ご応募ください。〒108 東京都港区芝五丁目33-7(徳栄ビル)日本電気株式会社　宣伝部ミリオンクイズ係

〆　切：昭和59年8月31日消印まで有効(当選者の発表は、賞品の発送をもってかえさせていただきます。)

NECのパソコンファミリー 国内実績No.1　日本電気グループ　お問い合わせは、お近くのNECまたはNEC商品販売(株)へどうぞ。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

仕事を欲ばる。遊びを欲ばる。

優れたハードには、いいソフトと周辺機器が集まってくる。

オールラウンドパソコン、PC-8801mkⅡ。

ミニフロッピィディスクを内蔵*し、8ビット機最高のコストパフォーマンスを誇る基本性能。ソフトはすでに数千種類、現在もさらに増えつづけている。周辺機器も、着々とその数を増している。初心者からマニアまで、ホビーからビジネスまで、どんな用途にも対応する奥の深いパソコン、それがPC-8801mkⅡ。

＊model30は2台、model20は1台、model10ではオプションになります。

●CPUメインμPD780C-1（Z80Aコンパチブル）／サブμPD780C-1（ディスクコントロール用）●RAMユーザーズメモリ64Kバイト／N88-BASIC動作時：テキストエリア32Kバイト、変数エリア24Kバイト（N88-DISK BASIC使用時12Kバイト）●グラフィック表示 モノクロ：640×200ドット3画面、640×400ドット1画面／カラー：640×200ドット1画面●ミニフロッピィディスク 最大2基 本体に内蔵可／拡張用ミニフロッピィディスクインタフェース内蔵●外形寸法 本体350(W)×345(D)×125(H)／キーボード412(W)×195(D)×32(H)（単位mm）

NECパーソナルコンピュータ
PC-8800シリーズ
PC-8801mkⅡ

model 10 本体標準価格 168,000円
model 20 本体標準価格 225,000円（フロッピィ1台内蔵）
model 30 本体標準価格 275,000円（フロッピィ2台内蔵）

※ディスプレイは別売。model10、20はオプションとしてミニFDDが本体内に2台まで内蔵できます。

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkⅡ本体／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkⅡ本体／PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡ本体
PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

実績のN88-BASIC

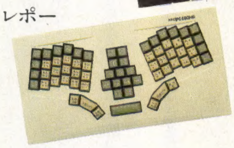
ハード	N88-BASIC搭載。 N-BASICも同時に内蔵。
ソフト&周辺機器	PC-8801用のソフトウェアを継承。 PC-8000シリーズのソフトウェアが使用可能。

実績と使いやすさのN88-BASIC。PC-8800シリーズの膨大なソフト資産を受け継ぎ、さらに次々と新しいソフトが開発されていますから、どんな用途にも応用がききます。拡張機能として、画をかくとき便利なタートルグラフィックスや4オクターブの音楽機能、画面の高速クリアなど新しいコマンドを追加。N-BASICも同時に内蔵しているので、PC-8000シリーズの数多くのプログラムもそのまま使用できます。

日本語を本格的にマスター

ハード	JIS第一水準漢字ROM内蔵。
ソフト&周辺機器	N88-漢字BASIC。 日本語ワードプロセッサ(5インチ、8インチ)。 新入力方式日本語ワードプロセッサ&キーボード。日本語シリアルプリンタ(24ドット)。

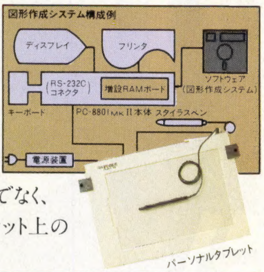
N88-漢字BASICの提供により、PRINT文やDATA文の中で漢字が使えるようになり、日本語処理機能も本格化。日本語ワープロソフトもラインアップがいろいろ、使い勝手に合わせて選べますから、手紙や回覧、レポート、社内文書などすばやく・手軽につくることができます。プリンタは、日本語処理に適したタイプが豊富に揃っていますから、美しく文書を仕上げます。



高度なグラフィック機能

ハード	640×400ドットの高解像度。
ソフト&周辺機器	図形作成システムソフトウェア。 パーソナルタブレット。 カラープロッタプリンタ。

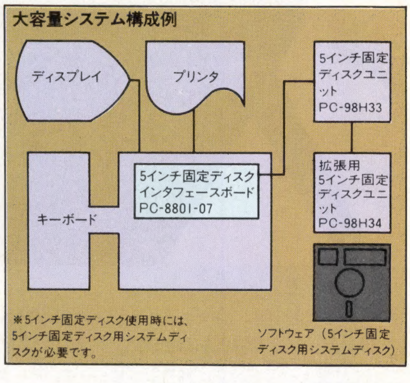
N88-BASICの強力なグラフィックコマンドにより、精密な漢字表示、文字表示とグラフィックスの「重ね合わせ機能」、中間色ペイントなど高度な機能をクリア。また、パーソナルタブレットを使って、簡単に図形を描くことのできる図形作成システムを組むことができます。これにより、画像をすばやく作成できるだけでなく、アプリケーションソフトの処理選択がタブレット上のメニューで行えるようになります。



パーソナルタブレット

さらに高度な活用も可能

●大容量システム
専用インタフェースを装着すれば、10Mバイトタイプの5インチ固定ディスクユニットを接続することができ、最大20Mバイトの大記憶容量を実現します。大量のデータを取り扱えるようになり、ビジネスの即戦力となります。(5インチ固定ディスク用システムディスク発売予定)



●16ビットカード
16ビットカード装着で、16ビットパソコンにパワーアップ。本格的なOS、MS-DOSが使用可能になります。
(MS-DOSは米マイクロソフト社の商標です)

●オンライン機能
インテリジェントテレホンやパーソナルカプラの接続により、通信回線を利用して本社・支社間のデータ交換などが自在に行えます。またPC-NETを利用すれば、最大64台までのパソコンネットワークを組むことができます。

●音声認識・音声録音再生ボード
声によってパソコンを作動させたり、パソコンに言葉を喋らせることができるようになります。

●ミュージック機能
ミュージックインタフェースボードを追加実装すれば、6重和音または3重和音のステレオ、8オクターブの音楽演奏が楽しめます。ボード内部にMIDIインタフェースを内蔵しているので、シンセサイザの自動演奏ができるなど、パソコンで本格的に音楽が楽しめます。

新しい自分の文化を創造するパソコンPC-8801mkII

ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…………☎(03)452-8000(代)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

使いやすさをきわめたハンドヘルドタイプ。独自のMENU機能で、使いたいプログラムをスイッチオンと同時に使えます。BASICによるプログラミングに加え、ワープロとして使える「TEXT」、外部コンピュータとデータ交換できる「TELCOM」などハンドヘルドの特長をいかんなく発揮する機能を搭載。しかも、大きくて見やすい液晶表示、大容量のRAMを実装可、バーコードリーダー、CRT、フロッピィディスクが使えるなどデスクトップタイプに匹敵する実力派です。また、オプションのROMカートリッジ(PS82-1014)により、日本語ワープロとしても使用可能。もう、これは動くオフィス。A4サイズ・1.7kgの小さなボディがビジネスの可能性を大きく広げます。

●CPU/80C85 クロック約2.4MHz ●RAM/CMOS RAM 16Kバイト標準実装。最大64Kバイトまで本体内実装可。●ROM/CMOS ROM 32Kバイト標準実装。N_{82}-BASIC搭載 ●LCD/表示40桁×8行 グラフィックドット数240×64ドット ●オーディオカセットインタフェース/ボーレート 600ボー ●RS-232Cインタフェース内蔵 ●プリンタインタフェース/セントロニクス社仕様準拠 ●電源/単3電池×4、専用Ni-Cd電池パック ACアダプタ ●外形寸法/300(w)×215(D)×35(H)前部 61(H)後部(mm) ●重量/約1.7kg

***NEC*パーソナルコンピュータ**
PC-8200シリーズ
PC-8201

本体標準価格――――138,000円

高性能はヒトをやさしくする。

PC-2000シリーズ / PC-6000シリーズ PC-6001mkII / PC-6600シリーズ / PC-8000シリーズ PC-8001mkII / PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ PC-8801mkII / PC-100シリーズ / PC-9800シリーズ PC-9801E / PC-9800シリーズ PC-9801 / PC-9800シリーズ PC-9801F / N5200 モデル05

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

ビジネスチャンスは逃さない。
表計算ソフト・ハンディパソカルク誕生。

PC-8201の才能をよりグレードアップする多機能表計算簡易言語ハンディパソカルクが生まれました。あらゆるビジネスチャンスをその現場でものにするためのスーパーツール。難しい知識なしで、即実戦に応用できます。

スイッチオンで即スタート。本体内にROMチップで搭載。

購入時、ROMチップを本体内に装着するだけ。あとはスイッチオン後MENU画面から選択するだけでスタートします。

複雑なマトリックス表計算を現場でこなす。

最大14行×99列までのマトリックス表計算をあっと言う間にこなします。演算定義も自由自在。サーチ・ソート、行/列単位の挿入/削除など機能も多彩。スイッチを切ってもデータ等は保持します。

作成データを自由に送受信。オンラインデータ処理システムも可能に。

作表データを行又は列単位で送受信。PC-8201間はもちろん、PC-100、PC-9800の漢字パソカルクやMULTIPLANを通してさらに広い応用が可能。

表データを編集して印字。

```
******************
 59 ﾈﾝ 6 ｶﾞﾂ
   ｳﾘｱｹﾞ ｶﾝﾘ ﾋｮｳ
******************
```

ﾋﾝﾓｸ	ﾋﾝﾒｲ	ｳﾘｱｹﾞｽｳ	ﾀﾝｶ	ｳﾘｱｹﾞｹｲ	ｹﾞﾝｶ	ｱﾗﾘ ｹｲ	ｱﾗﾘﾘﾂ(%)
VTR	VT-1010	15	119800	1797000	95840	359400	20
	VT-1020	10	148000	1480000	118400	296000	20
	VT-2010	2	175000	350000	140000	70000	20
TV	CT-14N	18	49800	896400	39840	179280	20
	CT-20	5	98000	490000	78400	98000	20
	CT-28	1	168000	168000	134400	33600	20
		51		5181400		1036280	

単純な印字だけでなく、作表データを読みやすいフォーマットに編集して印字する機能をそなえています。

得意先データファイルとして活用自在。

得意先の細かいデータもPC-8201が記憶。必要な時にはサーチしてすぐ呼び出すことができます。

予定表としてスケジュールを記憶。指定時刻にアラームで警告。

スケジュールをしっかり記憶し、3種類のアラーム音で予定の内容を警告する機能があります。

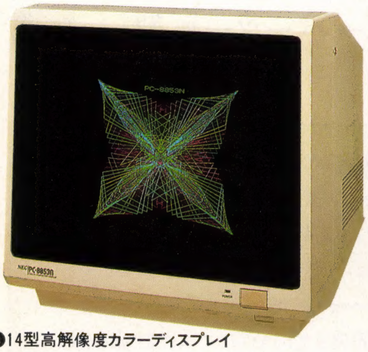
※ハンディパソカルクは㈱東海クリエイトより発売されています。価格は35,000円です。お問い合せは TEL03-456-4610まで——。＊MULTIPLANは、米マイクロソフト社の商標です。

新しいビジネスチャンスを生むアクティブパソコン。PC-8200シリーズ。

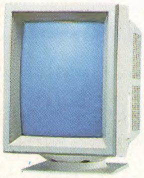
ありがとう。愛されて100万台。NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000㈹

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

❷14型カラーディスプレイ
PC-8054K
標準価格……………65,800円

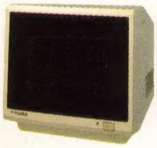


❸14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N
標準価格……………………………168,000円



❹14型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD651

❺14型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD351



❻14型カラーディスプレイ
PC-60M43

❼12型高解像度カラー
ディスプレイ PC-KD301

❽12型カラーディスプレイ
PC-KD201

❾12型カラーディスプレイ
PC-6042K

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格（円）
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkII	PC-8001mkII	PC-6601	PC-6001mkII		
①PC-KD551	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○				☆	118,000
②PC-8054K	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.5		○	○	○	○	○		65,800
③PC-8853N	14	カラー	2000（最大4050）	80×25	5×7	RGB	0.31		○	○				☆	168,000
④PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログRGB	0.31	○						☆	198,000
⑤PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.39		○	○	○	○	○	☆	99,800
⑥PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.7		△	△	△	●	●		65,800
⑦PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	RGB	0.36		○	○	○	○	○	☆	89,800
⑧PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	RGB	0.63		△	△	△	●	●		59,800

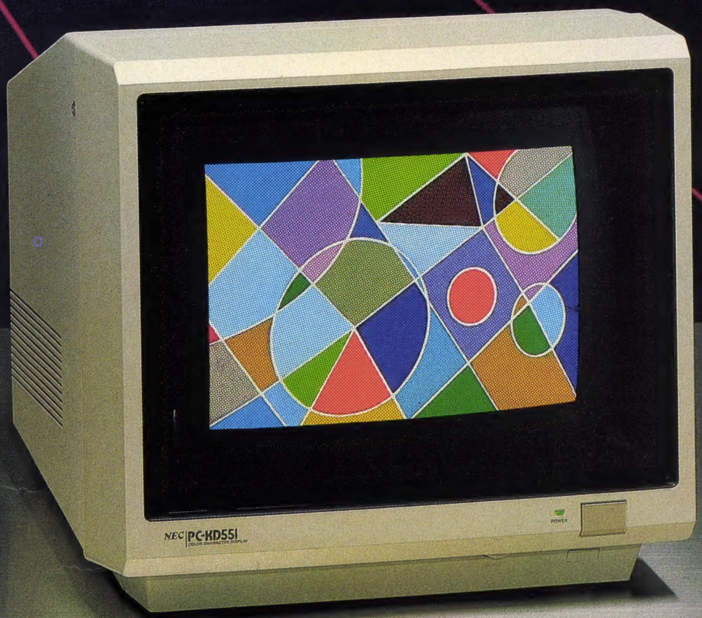
（注1）△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。（注2）●印は15色表示が可能です。

PC-2000シリーズ／PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体／PC-6600シリーズ／PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体／PC-8200シリーズ／PC-8800シリーズ PC-8801mkII本体
PC-100シリーズ／PC-9800シリーズ PC-9801E／PC-9800シリーズ PC-9801／PC-9800シリーズ PC-9801F／N5200 モデル05

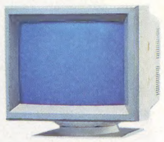
コンピュータ アンド コミュニケーション

ディスプレイ
それぞれの顔。

優れた頭脳には、それにふさわしい顔があります。
コレと思うコンピュータを選んだら、ピッタリくるディスプレイを選びましょう。
NECでは、すべての人が自分に合った機種を見つけられるように、
コンピュータ、ディスプレイとも豊富なラインナップを用意しています。
あなたに合った、最適の組み合わせを見つけてください。



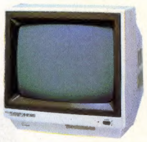
❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD551
標準価格……………………………118,000円



⑩14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-MD651

⑪14型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8851

⑫12型高解像度モノクロ
ディスプレイ PC-8841



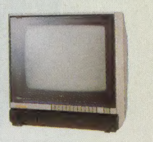
⑬12型グリーンディスプレイ
PC-8050N

⑭12型アンバーイエロー
ディスプレイ PC-8047

⑮9型グリーンディスプレイ
PC-8046

⑯12型グリーンディスプレイ
PC-6041

ディスプレイテレビ



C-14N26PV
標準価格……89,800円

型名	サイズ	ブラウン管色	表示文字例			入力信号方式	ドットピッチ	適応機種						☆は高解像度	標準価格(円)
			文字数	文字×行	ドット			PC-100	PC-9801E/F	PC-8801mkⅡ	PC-8001mkⅡ	PC-6601	PC-6001mkⅡ		
⑨PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63					○	○		56,800
⑩PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	——	○						☆	59,800
⑪PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	58,800
⑫PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○				☆	44,800
⑬PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		29,800
⑭PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		46,800
⑮PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		35,800
⑯PC-6041	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	——		○	○	○	○	○		36,800

ありがとう。愛されて100万台。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1
日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)………☎(03)452-8000(代)

SHARP
本気でやって

みない?
そう、パソコンは本気で取り組むと
オモシロさがどんどん深まり、広がるんです。
新登場のMZ-1500は、趣味に学習に仕事に、
本気で使いこんで行きたいというキミに贈るニューパソコン。
走りが違う初めてのQDを頂点に、
上達に応えてどんどん発展するトライアングル設計、
さらに創造力に火をつけるクリエイティブパワーも手応え十分。
さァチャレンジしよう、遊びだけじゃ終わらせないヨ。
新開発クイックディスク
QD
フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えたこれからの記憶装置QD(クイックディスク)をパソコンで初めて搭載しました。プログラムやデータを読み取るスピードがなんと約8秒、待つ時間も気になりません。しかも1枚450円という使いよさ、さらにパーソナルプログラムやデータの整理に適した両面128KBというてごろな容量です。
上達に合わせて進化するグリーン設計
「走り」が違う初めてのQD(クイックディスク)
能力を拡げ操作性を高めるRAMファイル(オプション)
ドクターパソコン宮永好道
新登場 MZ-1500
パーソナルコンピュータ 標準価格89,800円
●写真の14型カラーディスプレイMZ-1D15B 標準価格72,000円はオプションです。※画面はハメコミ合成です。
〈創造力をかきたてるクリエイティブパワー〉●グラフィックは320×200ドット8色+24文字のPCG、または1000文字のPCGが使い分けられるクリエイティブ設計●6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル装備●34種のメッセージを登録したボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに●漢字対応BASIC(QD)装備、「住所録」などすぐに使えるソフト付〈主なオプション〉●RAMファイルMZ-1R18 標準価格18,000円●ボイスボードMZ-1M08標準価格10,000円●漢字ROMボードMZ-1R23標準価格19,800円●辞書ROMボードMZ-1R24標準価格22,000円
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)
資料請求券 MZ-1500 マイコン 8係

SHARP
●TV提供番組「パソコンサンデー」——MZ-5500を使って絶賛放映中!!

人の思考に近づいた、「使いこなせる」16ビット。

たとえば、ワープロ。文書をつくりながら画面のスミにレイアウトを重ねて出したり、類義語画面をパッと呼び出したり……。さらに文書をつくる一方で、データの集計・グラフ化をすませ、それをその文書に引用する…というような芸当も、画面を切り換えずに処理できるMZ-5500。高速マルチウインドウやマウス*など、先進の機能がより人間の思考に近いソフト展開を可能にした、まさにビジネスマン待望の一台です。※マウスはオプションです。

データを、もっと深く読みたい。── だから複数データを一度に比較できるマルチウインドウ。

経営の分析にしても、書類の照合にしても、人はデータを比較検討しながら新しい発見を得ています。シャープは最大4画面を同時に表示できるマルチウインドウで応えました。うわべだけのデータ処理に終らない、まさに"読み"の深さが違ってくる、革新の機能です。

オペレーションに気をとられずに使いたい。── だから書くように入力できるマウス。

話題の超小型入力装置マウスを採用しました。机の上で前後左右に動かすだけで、項目選択や、線・色・形の入力がごく簡単。キーボードにとらわれずに、画面に集中できます。あなたの思考を助ける、新時代のツールです。

どんどん発展するソフト&ハード環境

■統合化ソフトTODAY……………………MZ-2Z014　標準価格68,000円
●統合のための管理プログラムMZ-TOOL上にMZ-CALC(表処理計算)、MZ-GRAPH(グラフ処理)を構成しデータの一元化を実現、人間の基本的な思考プロセスに近い形での実行を可能にしました●高速マルチウィンドウを駆使した複数表、ビジネスグラフ表示可能●マウス入力とポップアップメニューによる簡単操作、便利なHelpメッセージ●強力な漢字処理●表処理したデータの即グラフ化およびハードコピー可能 ※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10が必要です(辞書ROMボードの使用も可能)。必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■日本語ワードプロセッサ(V1.1)………MZ-2Z025　標準価格49,800円
●類義語変換可能●高速マルチウィンドウを駆使した一覧性の良い同音語、同義語選択●ビットマップディスプレイを活用した倍角、半角、罫線表示●専用機に匹敵する高度な文節かな漢字変換●辞書ROMボードの採用による高速変換●JIS第二水準漢字のサポート
※当ソフトの使用にあたっては、オプションの漢字メモリMZ-1R10、辞書ROMボードMZ-1R14および拡張ユニットMZ-1U05が必要です。また必要ドライブ数は2基、必要メモリは256Kバイト。

■BASIC-3………………………………MZ-2Z017　標準価格20,000円
●KEYIN、IMAGE、TABLE、ONKEY、ONCOMなどビジネス用として豊富な入出力コマンド●誤差のない高精度演算ができる10進演算方式採用●大容量ファイル対応●大規模プログラム対応●トレース、デバッグなどの強力な編集機能

■日本語MS-DOS™(V2.1)………　MZ-2Z013　標準価格25,000円
※MS-DOS™は米マイクロソフト社の登録商標です。

■IBMフォーマット変換………………　MZ-4Z001　標準価格30,000円

16ビットパーソナルコンピュータ

MZ-5500シリーズ

MZ-5521	標準価格388,000円	●256KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー2基内蔵
MZ-5511	標準価格288,000円	●128KバイトRAM標準装備・ミニフロッピー1基内蔵
MZ-5501	※標準価格218,000円	●128KバイトRAM標準備備

※MZ-5501は、従来のMZシリーズ用ミニフロッピーをお持ちの方のためのモデルです。
◀写真はMZ-5521。12型カラーディスプレイMZ-1D11、チルトスタンドMZ-1S08GおよびマウスMZ-1X10はオプションです。
●画面は統合化ソフトTODAYのディスプレイ表示例でハメコミ合成です。

信頼のハードと強力なソフトで実務領域を拡げる8ビットの実力機

パーソナルコンピュータ

MZ-3500シリーズ

MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)	標準価格320,000円
MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)	標準価格410,000円

多彩なシステムソフトでいつも新機種としてつきあえる8ビットのベストセラー

パーソナルコンピュータ

MZ-2200 標準価格128,000円

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ(株)国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-5500 マイコン 8係

SHARP

X1は成長が楽しみだ。

ニューX1Cシリーズ、2タイプ新登場

ホビーに、ビジネスに、パソコンは使いこなすにしたがって拡張意欲もわいてくるもの。ニュータイプX1Cs、X1Ckはそうしたシステムアップに備えて、拡張I/Oポート2ポートを内蔵した発展型。さらにX1Ckでは、JIS第一水準漢字2965種を含む3707種の文字・記号を収納した漢字ROMまで標準実装。読みやすい漢字かな混り文での表現が自在で、活用範囲もぐんと拡がります。——コンピュータ画像とテレビ・ビデオなどの実写の映像を自在に重ね合わせるスーパーインポーズ機能。そして高速・多彩な強力グラフィック機能。世界に先駆けて映像表現に新領域を拓いたX1シリーズのあの優れたグラフィック能力はすべて継承。もちろんX1シリーズの豊富なソフトもそのまま使える、コンパチブル設計。あらゆる分野で、上達に合わせてどんどんシステムアップができる夢のマシンです。

主なオプション(価格はすべて標準価格です)		
●ミニフロッピーディスクドライブ	CZ-801F(S/R)	198,000円
●コンパクトフロッピーディスクドライブ	CZ-300F(S/R)	79,800円
●CP/M®*(ミニフロッピー用)	CZ-5CPM	16,800円
●CP/M®*(コンパクトフロッピー用)	CZ-3CPM	16,800円
●漢字プリンタ	CZ-80PK(S/R)	123,800円
●ドットプリンタ	CZ-800P	142,800円
●ドットプリンタ	CZ-8PD2(S/R)	79,800円
●カラープロッタプリンタ	CZ-8PP2(S/R)	54,800円
●デジタルテロッパー	CZ-8DT	89,800円
●漢字ROM(CZ-802C、803C用)	CZ-8KR	38,000円

*CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

漢字を使えば、活用がさらに拡がります。

※X1Cs、X1Dの場合は漢字ROM(別売)が必要です。

発展OK X1Cs NEW

パーソナルコンピュータ　CZ-803C　標準価格 119,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D　標準価格99,800円

漢字OK X1Ck NEW

パーソナルコンピュータ　CZ-804C　標準価格 139,800円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D　標準価格99,800円

●ニューX1Cシリーズにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。◀写真はX1Ckです。

高速・大量データ処理を実現。3インチコンパクトフロッピーディスクドライブ搭載。グラフィックRAM内蔵。14型中精細度カラーディスプレイテレビ採用。

プロフェッショナルタイプ X1D

パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-802C 標準価格 198,000円
14型カラーディスプレイテレビ(シャドウマスクピッチ0.4mm)
CZ-802D　標準価格　128,000円
●X1Dにはローズレッド、メタリックシルバーの2色があります。

X1の豊富なソフトが共通して使えるコンパチブル設計。

パソコンテレビ X1シリーズ

〈X1シリーズの主な特長〉●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●メインメモリ64Kバイトほか、大容量122KバイトRAM標準実装●ユーザー定義のキャラクターゼネレータ、プライオリティ機能、座標変換機能などきわだつグラフィック能力●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なタイマーつきカレンダークロック内蔵〈ディスプレイテレビ〉●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現するファインピッチブラウン管採用●RGB入力端子、ビデオ入力・テレビ出力端子装備

資料請求券
X1
マイコン 8係

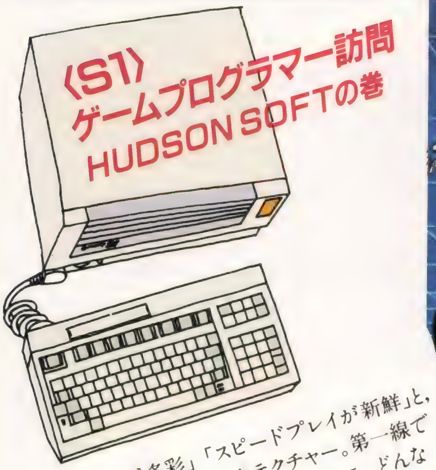
New Life Now

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…本社内電子機器事業本部システム機器営業部
またはシャープエンジニアリング㈱ 〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号 ☎(03)893-4649
およびシャープビジネス㈱ 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)

●写真はX1Cs。コンパクトフロッピーディスクドライブ CZ-300FR およびカラープロッタプリンタ CZ-8PP2Rはオプションです。
●ディスプレイテレビCZ-801D、802DはX1シリーズのすべてのコンピュータに組合せ可能。※画面はハメコミ合成です。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI



「グラフィックが多彩」「スピードプレイが新鮮」と，発表以来，注目の〈S1〉アーキテクチャー。第一線で活やくするプログラマーたちは，このマシンに，どんな印象を持ち，どんな夢を託そうとしているのか。ソフト開発の現場をちょっとのぞいてみましょう。

速すぎてゲームにならない…。驚いたマシンが出たもんだ。

ハドソン東京のSE，小山俊典さんのパソコン初体験は，大学1年の時だったそうです。ベーシックマスター・レベル3でマシン語の世界にわけ入ってしまったとのこと。以来，ニーモニックだ，オペランドだと，6809CPUが恋人がわりに…。ついには，ハドソンのシステムエンジニアになってしまったわけです。

〔記者〕〈S1〉は，いかがですか。

〔小山〕ついにやったね，と思いました。私は，最初に買ったマシンがレベル3だったせいもあり，個人的に，68系の石が好きなんです。68系の石の特性を見事に生かしてくれたマシンが〈S1〉だと思います。待っていましたという感じです。

〔記者〕〈S1〉のゲームソフトは，どんなものを手がけられていますか。

〔小山〕リアルタイムもの2本と麻雀もの，そして，アドベンチャーですね。2本目のアドベンチャーを，いま，つくっています。

〔記者〕開発されていて，お感じになったことは…。

〔小山〕やはり，グラフィックが速いということが一番ですね。アドベンチャーゲームには，もってこいのマシンだと思います。アドベンチャーは，ゲーム進行上はべつにスピードはいらないんですが，画面がフルグラフィックですから，絵をかくのにトロトロしていては，ゲームをしていて，イマイチという感じがあるんですね。〈S1〉は，1画面平均4秒弱でかいてくれますから，気持ちいいですよ。

また，リアルタイムものはスピードが命ですが，MARK5以来のIG（イメージ・ジェネレータ）が，やはり役立ちますね。今度のIGはユーティリティも必要ないですし……。これは裏話なんですが，『暴走特急』というソフトを〈S1〉用に移植したら，速すぎてゲームにならないんですね。やむを得ず，タイム処理をかませて，故意に遅くしたんですが，驚きましたね。

〔記者〕そのほか，ハードについて，なにかご感想は……。

〔小山〕そうですね。一番印象的なのは，こんなフル機能でこの価格ということですね。マウスまでサポートしていて，しかもBASICにそのコマンドがあるということですね。それに，1Mバイト。処理スピードを落とすことなく，アクセスできるようにしたのには感心しました。

〔記者〕お忙しいところ，どうもありがとうございました。

HUMANICATION

名作が,新作が…。
続々ラインアップ。〈S1〉ゲームソフト。

●ザ・コックピット
（シミュレーションゲーム）
●TOKIO BALL
（リアルタイムゲーム）
●メインロイヤル
（シミュレーションゲーム）
●アルフガルド
（ロールプレイングゲーム）
●デゼニランド
（アドベンチャーゲーム）
●サラダの国のトマト姫
（アドベンチャーゲーム）
●ジャン狂
（思考ゲーム）
●NUTS&MILK
（リアルタイムゲーム）
●暴走特急
（アクションゲーム）
●JELDA
（シミュレーションゲーム）
●王将
（思考ゲーム）
●ミステリーハウス
（アドベンチャーゲーム）
●惑星メフィウス
（アドベンチャーゲーム）
●暗黒星雲
（アドベンチャーゲーム）
●3Dゴルフシミュレーション
（シミュレーションゲーム）

※ソフトウェアは㈱日立ハイソフトで取扱っております。

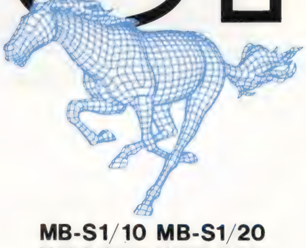
話題はいま，
〈S1〉ハードエレガンス。

●高速バージョンCPU68B09Eの特性を効率的に引き出した〈S1〉アーキテクチャー。●これにより，表示・演算の高速化および多機能化を実現しました。●バーチャルアドレス方式の採用で，16ビット機なみのメモリ空間，1メガバイトをアクセスできます。●将来性を配慮し，優れた拡張性を発揮する〈S1〉バス。たとえば，外部接続のCPUからもバスをアクセスできるフローティングバス・システムです。●マウス・インターフェース標準装備。●RGB対応パソコンテレビ（C15-S01）とオプションのスーパーインポーズカード（MPC-VS01S）によるVTRやビデオディスク，テレビ映像とパソコン画面とのビデオ・スーパーインポーズ機能装備。また，録画もできます。●高速・多機能。〈S1〉グラフィック①豊富な表示モード（※640×400ドット，640×200ドット，320×200ドット）。②2枚のグラフィック画面とテキスト画面の重ね合わせ表示機能。③ワールド座標採用。グラフィックの拡大・縮小表示可能。④パレット，タイルペイント機能。⑤SYMBOL機能。（※BASICでサポートなし）

走る S1 新登場

写真は，S1モデル10（MB-S1/10），12形ディスプレイ（C12-2120），ミニフロッピーディスク（MP-3560），10インチプリンタ（MP-1041），マウス（MP-3710）の組み合わせ例です。

日立パーソナルコンピュータ
S1



MB-S1/10 MB-S1/20
¥128,000 ¥178,000

●カタログのご請求は，資料請求券をハガキに貼り，
〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル
日立家電販売㈱・宣伝部パソコン係へ。

くらしを豊かに…
日立新技術
HINT

—生活と技術をむすぶ—
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12（日立愛宕別館）TEL（03）502-2111

資料請求券
M-7S1

ますます多様化、複雑化する情報。ゲームに、学習に、そしてビジネスにとパソコンの守備範囲は広がる一方です。システムのデータ処理能力、記憶容量向上に、いまやフロッピイ・ディスクは必要不可欠。TECSTAR TFP-200は、大容量0.5Mバイトの5インチ両面密度高速を2基搭載した高精度ディスクドライブです。さらに、FOU本体とコントロール・モジュールの分離化を実現。これにより、コントロール・モジュールを交換すれば、1台のフロッピイ・システムで、機種の異なる複数台のパソコンを共有することができるようになりました。また、パソコン本体を買換える際にも、フロッピイ・ディスクまで全面交換する必要がなく、たいへん経済的です。

※交換用コントロール・モジュールは別売です。

フロッピイ共有時代に応える。
コントローラ分離型ディスクドライブTFP-200。

機能を磨いて、ますますライトになった。

驚異的低価格で新登場

〈価格表〉

本体:TFP-200	FM	¥96,800
〃	PC	¥98,800
〃	MZ	¥95,800
〃	X1	¥95,800

ベーシック・ドライブ・ユニット:TFP-200D ¥84,800
ケーブル:C-FM ¥14,800/C-PC ¥5,000/C-MZ(X1) ¥7,000

天昇電子株式会社
〒142 東京都品川区小山1丁目3番3号 TEL.(03)492-0731

●お問いあわせ先
天昇電子㈱通信販売部
〒101 東京都千代田区神田須田町1-13-9 同和ビル TEL.(03)253-3947

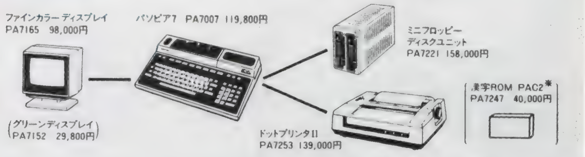
TOSHIBA

学習にも、ビジネスにも。システムアップ自由自在。

使い方に合わせて、思いどおりのシステムが組めるパソピア7。

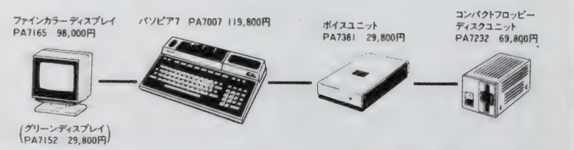
ずらりとそろった周辺機器。パソピア7を核に、さぁ、どんなコンピュータワールドが拡がるのか。思うままにシステムを組む。学習に、ゲームに、オリジナルプログラム作成に、ますます創造力を刺激するパソピア7。もちろんビジネスにも即対応。汎用簡易言語や日本語ワープロとしてだけでなく、CP/Mにより、高級言語や、さらに豊富なソフトウエアの活用も可能。拡張性でも差をつけたパソピア7。個性の数だけシステムが組める。

SYSTEM 1 OA・ビジネス用途として、CP/Mも使える



システム価格 514,800円(446,600円)

SYSTEM 2 音声合成を楽しむなら



システム価格 317,400円(249,200円)

●( )内のシステム価格は、グリーンディスプレイとの組合わせの場合です。●※印の商品は、システム価格に含まれません。●日本語ワープロを使用する場合、漢字ROM PAC2が必要です。

PASOPIAシリーズ

- ●パソピア16 ●パソピア7
- ●パソピア ●パソピア5
- ●パソピアミニ ●パソピアIQ

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

使い方360度 PASOPIA7

●資料ご請求は、資料請求券を貼り、住所・氏名・年令・職業を明記し、〒105東京都港区芝浦1-1-1(株)東芝 OA機器事業部(03) 457-2951までお申し込みください。●パソピアを実際にお試しになりたい方は、お近くの東芝パソコンサロン札幌(011) 221-5023/仙台 (0222) 67-5018/大宮 (0486) 51-1100/秋葉原 (03) 255-0901/銀座 (03) 574-0941/渋谷 (03) 499-5571/名古屋(052) 202-1048/大阪 (06) 344-0765/広島 (082) 249-6762/福岡 (092)481-0522/パソピア富山 (0764) 91-2877まで、どうぞ。

資料請求券
PASOPIA7
マイコン

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

信頼と創造の富士通

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください　●東京・虎ノ門(03)591-1091 591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448 251-1449 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628 341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

天才は限度を超える。

富士通

パソコンにFM時代を拓いた富士通から、天才肌の新鋭登場。あの名作FM-7を思いきりグレードアップ。その名もFM-77です。目を見はる新機軸、息をのむ多機能、しかも豊富なソフトはそっくりそのまま継承。もう想像力に歯どめのきかないヒラメキの連続です。シンプルで知的なデザインも、一歩限度を超えました。もっとスリリングに、さらにエキサイティングに、いよいよエンターテイニングに。FM-77、いま発進です。

3.5インチマイクロフロッピィディスクを採用。
FM-77は、3.5インチのマイクロフロッピィディスクドライブを2基搭載。ディスクは、これまでの5インチミニフロッピィディスクとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブと、小型・高密度化を実現しました。

漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
レポート、手紙など、さまざまな用途に活用できます。

2個のCPUがフル稼動。
CPUの役割を2分するという、汎用コンピュータの設計思想を受け継いだアーキテクチャを採用しました。

メインメモリは64KB。増設は最大256KBまで。
64KBのメインメモリを標準実装のほか、192KB RAMカード*を装着して、最大256KBまでの拡張が可能です。
*オプション(400ラインセットに含まれています)

F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
FM-77のプログラム言語は、FM-7と完全互換のF-BASIC V3.0。豊富なソフトがそのまま使えるうえ、パレット機能、サウンド機能など数かずの機能をサポートします。

ユーザフレンドリな言語FM Logoを標準添付。

スーパーインポーズ*でオリジナルの映像づくり。
テレビやVTRなどの画像と、パソコンの文字やグラフィックパターンがドッキング。VTRへの録画も可能です。
*オプションのスーパーインポーズユニットが必要です。

高性能プラス多才のグラフィック機能。
FM-77は、640×200ドットの高分解能表示が魅力です。カラーモード時は、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、テキストとの混在表示、ドットごとの色交換もOK。400ラインカード*を本体に装着すれば640×400ドットという高精度の表示も可能になります。
*オプション(400ラインセットに含まれています)

サブシステムの充実で、画像処理がさらに高速化。
FM-77は、V RAMのアクセス方式にサイクルスチールを導入。描画速度が最高でなんと2倍(FM-7比)にアップしました。また、高速の漢字表示が、日本語ワープロや漢字端末としての利用価値を高めます。

音にも熱中。8オクターブ、三重和音のサウンド機能。

操作性抜群のキーボード。

レイアウト自在のセパレートタイプ。

大容量1MB/ドライブのフロッピィディスクをサポート。
◆F-BASIC V3.5、OS-9およびCP/M-80にてサポート。

拡張性に優れたカード群。
●400ラインセット
①400ラインカード　②増設用192KB RAMカード
③F-BASIC V3.5　④日本語ワープロ
●各種オプションカード
RS-232C、MIDI、マウスなど。

広がるアプリケーションに対応するソフトウェア体系。
●F-BASIC V3.5(400ラインセットに含まれています)
●OS-9 Level 1/Level 2*(*400ラインセットが必要です)
●CP/M-80®(Z 80カードが必要です)
※CP/M-80®は、デジタルリサーチ社の登録商標です。

新発売

FM-77 (セブンセブン)
¥228,000 (本体価格・FM Logo付)
ディスクドライブ1基タイプ¥198,000もあります。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。
FM-NEW7 (ニューセブン) ¥99,800 (本体価格)
ソフトは定評あるFM-7と完全互換、しかも数かずの卓越した機能をすべて継承しました。

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)502-0161　●札幌営業所(011)271-4311　●東北営業所(0222)64-2131　●金沢営業所(0762)63-7621　●長野営業所(0262)26-8222　●静岡営業所(0542)54-9131
●名古屋営業所(052)201-8611　●大阪営業所(06)344-1101　●広島営業所(082)221-2288　●九州営業所(092)411-6311
■3.5インチマイクロフロッピィディスクは、富士通純正品をご使用ください。　お問い合わせは── 富士通サプライ株式会社☎(03)434-0141

マイコンスカイラブ：FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演、あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476〈丸井今井〉(011)241-4185●仙台(0222)66-8711●名古屋(052)221-6016●大阪(06)344-7628/341-0486●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

「通」が選んでAD2。

富士通

ハイ・マニアのハイ・パフォーマンスマシン

限りなく広がるパソコンの世界。ひとつの目標をこなして、より高度な目標に挑戦してゆく、そんなハイ・マニアのスピリットに熱くこたえるFM-11AD2。究極の8ビットCPU〝68B09E〟を、さらにパワーアップするオペレーティングシステムOS-9™を採用。各モジュールの有機的なシステム化を実現しました。驚異のマルチ機能がつぎつぎと生み出す未知の体験へ、今、「通」の挑戦をお待ちします。

驚異のマルチ機能、OS-9

日本語処理機能を強化したUNIX* ライクなオペレーティングシステムOS-9Level 2を標準添付。いままで、入力、リスト、出力など一連の作業は、ひとつのモジュールの処理が終了しなければ、次の処理に進むことができませんでした。OS-9は、そういった複数のモジュールを結合、個々の処理を同時に実行させながら、各々の情報を有機的に組み合わせていきます。データの検索・入力・出力・通信などの複数の処理を同時に実行できるマルチ・タスク機能。1台のCRT画面を複数に分割し、それぞれを独立した画面として使用できるマルチ・ウィンドウ機能。1台のホストに複数のパソコンを端末装置として接続し、同時に使用することができるマルチユーザ機能など、いままでのパソコンの概念ではとらえることのできない強力な集合システムとしての稼動を実現しました。しかもOS-9上のBASICはコンパイラなので実行はあくまでもスピーディです。

1MBのミニフロッピィディスクドライブを1基標準実装

長いキャリアを持つマニアにとって、情報の蓄積は重要課題。日増しにふえる情報量に対応し、大容量ファイルの装備を実現しました。

日本語機能を強化したF-BASIC V5.0

日本語処理機能をさらに強化したF-BASIC V5.0を標準添付。このF-BASIC V5.0は、カナ/ローマ字・漢字変換方式によりBASICステートメント中の文字定数、注釈、ファイル名に漢字の使用が可能です。

JIS第1水準の漢字ROMを標準実装

JIS非漢字、JIS第1水準漢字を登録した漢字ROMを標準実装。さらにJIS第2水準漢字にも対応できます。

日本語ワードプロセッサを添付

多彩な日本語ワープロ機能を満載して、オフィスでの使用とは、また一味違う、あなただけの文章づくりが楽しめます。

多彩な機能を発揮するCRT表示

カラー表示は16色。640×400ドットのカラーグラフィックで2画面、また640×200ドットのモノグラフィックで12画面のマルチページ機能、8色までの色交換が簡単にできるパレット機能、上下左右のスクロール機能など、CRT表示機能は充実、マニアのニーズにしっかりとこたえます。

操作性重視のキーボードを採用

軽快なキー入力が可能な操作性重視のロープロファイル設計。本体との接続ケーブル(カールコード)は2.5メートルまで延長可能です。

用途を拡げる豊富なオプション群

ポインティングツールとしてのマウス、大容量20MBのハードディスクや音声合成カードなど、用途に合わせて自由なシステムアップが可能です。

＊OS-9™は、マイクロウェア社の登録商標です。
＊UNIXはベル研究所が開発したオペレーティングシステム(OS)の名称です。

新発売

OS-9装備の
実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2
イレブン
¥298,000(本体価格・ワープロソフト付)

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能パソコン。
FM-11 BS
イレブン
¥398,000(本体価格・ワープロソフト付)

1MBの大容量5インチFDを2基搭載。本格的ビジネスに対応する16ビットマシンの決定版です。

富士通株式会社：●半導体統轄営業部(03)502-0161 ●札幌営業所(011)271-4311 ●東北営業所(0222)64-2131 ●金沢営業所(0762)63-7621 ●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288 ●九州営業所(092)411-6311

三洋電機特機株式会社
本社 〒110東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111
■お問い合わせは、…………情報機器事業部:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL06(443)5144

SANYO

みんな待ってた。みんな喜んでる。ボディ本体にデータレコーダを内蔵した、MSXパソコンの登場を――。その名はPHC-30、このたびサンヨーから新発売。データレコーダ、プラス、2つのカートリッジスロットで、パソコンの楽しみがグーンとアップする。人呼んで、MSXの「二刀流」でござる。

今日からは、MSXが2倍楽しい二刀流。

MSXは、メーカーの違いを越えた、初めての共通仕様。多彩なソフトが、どしどし発売されている。お楽しみは、ますますこれからだ。ROMカートリッジ版に加え、もちろん、カセット版のソフトもいっぱい。MSXの二刀流：PHC-30なら、どちらのソフトも楽しめる。ゲームも勉強も音楽も。今日からは、ドンドンMSXしてしまおう。

明日になると、今日より楽しい二刀流。

せっかく手に入れたパソコン。ソフトを楽しむだけじゃなく、プログラム創りにも挑戦したい。雑誌に載ってるプログラムを、そのまま打ち込んでみるもよし、根性一発、オリジナルに取組むのもおもしろい。と、すれば、プログラムをセーブしておくデータレコーダは、絶対的に必需品。初めから、データレコーダを内蔵したPHC-30とは、友達になればなるほど、MSXが楽しくなる。

これからも、ますますうれしい二刀流。

PHC-30を手にしたら、さっそく家庭のカラーテレビにつないでみよう。ビデオ出力端子に加え、テレビのアンテナ端子に接続できるRF出力端子も装備。家にあるテレビを使って気軽にMSXが楽しめる。また、カートリッジスロットをダブルで搭載したことで、拡張RAMやインターフェースカートリッジなど、システムの拡張も容易。ふたりでゲームがプレイできる2つのジョイスティック端子、プリンタがダイレクトに接続できるプリンタインターフェースなど、ユーザーの興味や進歩に応えてくれます。

〈主な仕様〉●CPU……Z-80Aコンパチブル●ROM……32KB(MSX-BASIC) ●RAM……16KB＋VRAM16KB ●表示能力……テキスト表示：32文字×24行/40文字×24行、グラフィック表示：256×192ドット、カラー：16色、スプライト機能：32面 ●キーボード……ひらがな・カタカナ：アイウエオ配列/英数字：JIS配列準拠 ●画像出力……RF出力、コンポジットビデオ出力 ●サウンド機能……8オクターブ、3重和音＋1効果音、スピーカー内蔵 ●データレコーダ……FSK方式、1200/2400ボー ●プリンタインターフェース……8ビットパラレル(セントロニクス社準拠) ●サウンド出力……1端子 ●ジョイスティック……2端子(9ピン) ●カートリッジスロット数……2スロット ●I/O拡張バス……50ピン ●電源・消費電力……AC100V(50/60Hz)・13W ●寸法……390(W)×85(H)×305(D)mm ●重量……約3.0kg

データレコーダ内蔵 PHC-30

サンヨー MSX パーソナルコンピュータ

標準価格……64,800円

●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13 4 103TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1 5 10TEL0222(67)3681●東京営業部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6 15 13TEL03(836)3871●中部営業部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1 11 12TEL052(582)6123●近畿営業部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2 7 25TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3 8 7TEL082(244)5021●四国営業所：〒760高松市木太町2463 3TEL0878(61)0215●九州営業部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4 1TEL092(291)2601　※MSXは、マイクロソフト社の登録商標です。

PIONEER
音と光の未来をひらく
パソコンをショーア

ニュービジュアル人間達におくる先進のMSXパソコン「パルコム」。

光学式ビデオディスク用インターフェイス内蔵。
レーザーディスクと最強の面白タッグ。

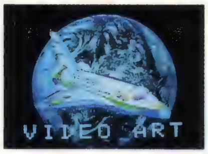
パルコムはLD-7000をはじめとした光学式ビデオディスク・プレーヤーがダイレクトにつなげるインターフェイスを標準装備。レーザーディスクを自在にコントロールして、さまざまなゲームや学習を楽しむことができます。レーザーディスクのリアル画面で興奮度倍増の〈アストロンベルト〉、プログラムと対話しながら謎解きをすすめる推理ゲーム〈ミステリーディスク〉など、いままでのパソコンゲームをはるかに超えた楽しみがひろがります。コンピューターグラフィックスを駆使したシミュレーションゲーム〈CGスペースアクション(仮題)〉も、近日発売予定。

アストロンベルト
コンピュータープログラム入り
レーザーディスク ¥9,800

ミステリーディスクコントロールソフト
レーザーディスク専用
プログラムカセット 各¥3,800

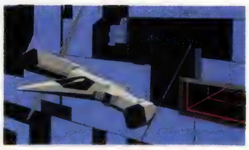
スーパーインポーズ機能搭載。オリジナリティ
あふれるビジュアルクリエーション自由自在。

パルコムはスーパーインポーズ機能を内蔵。アダプターなどいっさい使わず、そのままでレーザーディスクやTV、VTRの映像に、絵や文字などのパソコン画面を合成することが可能。また合成した画面はパルコムからそのままVTRに収録することができます。また、別売のタブレット(ビデオアートROMカートリッジ付)を使って誰にでも簡単に美しいビデオアートを描くことができます。タブレットとタッチペンで直線や円などの図形や好きな絵を描いたり、色を塗ったりというコンピューターグラフィックスが思いのまま。また、ムーブアニメーション(スプライト)は8個まで登録され、自由に動かすことが可能。このコンピューターグラフィックスをレーザーディスクやVTRの画面にスーパーインポーズすれば、自分だけのオリジナルビデオクリエーションが楽しめます。



ステレオサウンド、オリジナル拡張ベーシックなど、
多彩な先進機能。楽しさは増殖する。

パルコムの音声は、パイオニアならではのステレオサウンド。市販のゲームソフトも迫力あるステレオ音でエンジョイできます。また、ハード、ソフト双方の互換性を実現したMSXに加え、パイオニア独自のP-BASIC(ピーベーシック)(オリジナル拡張ベーシック)を搭載。レーザーディスクプレーヤーやシードの諸機能をコントロールするシステムコントロール機能、パソコン画面を自由にワイプするグラフィック機能、レーザーディスクやオーディオの音声にコンピューターのシンセサイザー音をミキシングするサウンドミックス機能など、パソコンの新しい世界をひらく多彩な機能を発揮します。さらに、2スロット、プリンターをはじめ各種インターフェイス、豊富な入出力端子も装備。機能拡張、システムアップも極めて容易です。



CGスペースアクション(仮題) 近日発売
コンピュータープログラム入りレーザーディスク

ップさせるのは、僕らの特権だ。

主な仕様●CPU/Z80A相当(3.58MHz)
●メモリ/RAM48KB(内16KBはV-RAM)、ROM40KB(MSX BASIC 32KB、拡張BASIC 8KB)
●画像表示/テキスト40字×24行・32字×24行、グラフィック256(横)×192(縦)ドット、カラー16色、スプライト256種類

パーソナルコンピューター
PX-7 ¥89,800

パルコムとジャストフィットサイズ。
高性能・小型・多機能。
光学式ビデオディスク・プレーヤー
(リモコンユニットCU-7000付属)
LD-7000 ¥199,800

palcom + LaserDisc™

絵の出るレコード

パイオニア パーソナルコンピューター パルコム MSX

光の時代のニューメディア

●カタログのご請求は郵便番号・住所・氏名・電話番号・希望製品名・年齢・性別・職業をご記入のうえ、〒142東京都品川区荏原郵便局私書箱40号パイオニアカタログセンター：マイコン X-7係へ。

パイオニア株式会社

「音楽」と「漢字」で断然差が

MSXがゲームだけではもったいない。ヤマハなら「拡張ユニット」を装着するだ

MUSIC-PERFORMANCE

本格的な「音楽マシン」への立役者はこれ。SFG-01

リアルな「FM音源」で48種の音色データを内蔵。最大8音の同時発音可能で、しかも各音個別の音色設定可能。豊富なソフトや周辺機器との組合せで、自動演奏はもちろん、新しい音創り・曲創りや音声合成まで自在に楽しめます。

FMサウンド
シンセサイザユニット
SFG-01 ¥19,800
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)

ミュージックキーボード

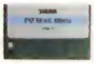
FMサウンドシンセサイザユニットに接続して、MSXマシンをミュージックシンセサイザとして活用できます。

ミュージックキーボード
YK-10 ¥29,800(49鍵)

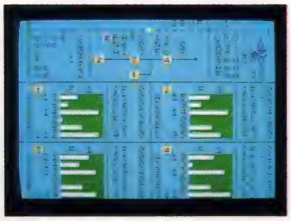
ミュージックキーボード
YK-01 ¥17,800(44鍵)

SFG-01をBASICでコントロールする。「YRM-11」

FM音源による演奏をしながらグラフィック画面を楽しんだり、効果音を創ったりすることがBASICプログラムで可能。音声合成機能により、MSXにしゃべらせたり歌わせたりすることもできます。



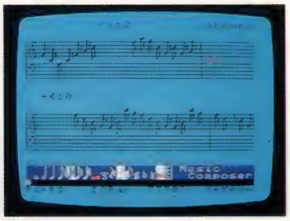
FMミュージックマクロ
YRM-11 ¥7,800
(RAM容量は32KB以上必要)



目で見ながら自由に音創りを楽しめる。「YRM-12」

SFG-01をコントロールして、画面を見ながらデータを入れて自分だけのオリジナルな音色を創りあげることができます。作成したデータはカセットに保存でき、YRM-11などで利用できます。

FM音色プログラム
YRM-12 ¥7,800



MSXマシンを自動演奏させるのはこれ。「YRM-15」

画面上で音符などを入力すると自動的に譜面化され、その曲を自動演奏させて楽しめる他、楽譜をプリントアウトすることも可能。入れたデータの訂正・削除も簡単で、カセットに保存もできます。

FMミュージックコンポーザ
YRM-15 ¥7,800

プレイカードでMSXが鮮やかに自動演奏。ZPA-01

ポータサウンドでおなじみのプレイカードをカードリーダーに通すだけでコンピュータが自動演奏。音量やテンポ、調も自由に変えられ、画面には演奏内容を表示。SFG-01と併用すればFM音源に。

プレイカードセット
ZPA-01 ¥12,800
(プレイカードは別売)

ヤマハのマシンはここが違う。拡張性に差をつける「サイドスロット」と「リアスロット」

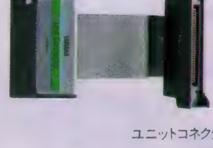
本体右上の「ROMカートリッジスロット」はMSXマシンに標準のスロット。だからゲームはもちろん、「ミュージック」や「グラフィック」など、市販のMSX用カートリッジソフトをすべて楽しめます。

「ここが違う」の決定打はこの「サイドスロット」。ヤマハ独自の「拡張ユニット」を直接装着して本体内に格納でき、マシンを本格的な「ミュージックコンピュータ」や「ワープロシステム」に変身させます。

そして さらには「リアスロット」。YIS 503だけのスロットで、シングルカートリッジアダプタを介して各種カートリッジを接続使用できるため、コンピュータ活用機能の質と量が大幅に広がります。

ヤマハの拡張ユニットを全MSXユーザーに

ヤマハの拡張ユニットSFG-01、SKW-01は、ユニットコネクタUCN-01を介して各社MSXコンピュータのROMカートリッジスロットに接続できます
▶注:但し、機種により機能を十分に発揮できない場合もあります



ユニットコネクタ
UCN-01 ¥7,800

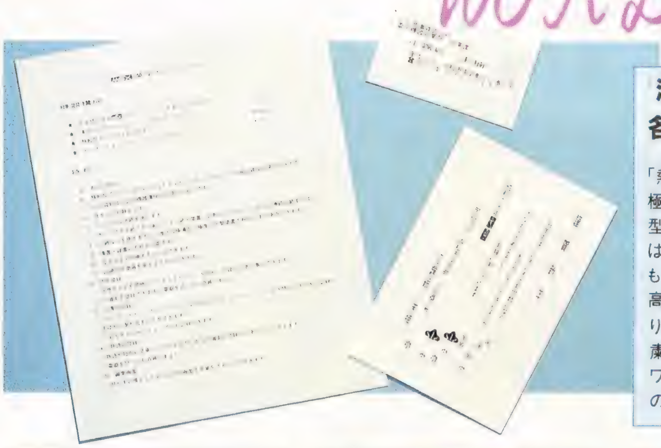
MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

YAMAHA

つく、ヤマハMSX

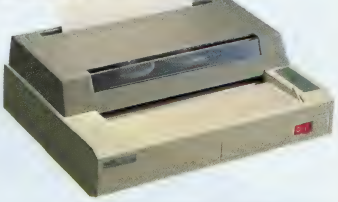
けで「音楽」や「ワープロ」を本格的に楽しめます。

WORD-PROCESSING

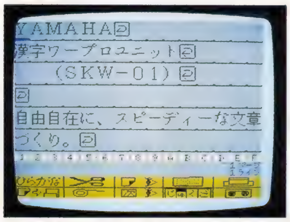


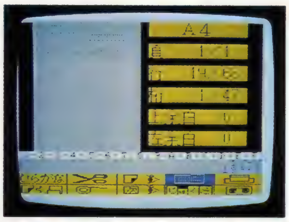
漢字ワープロユニットの特徴を活かすのは、各種用紙対応で静粛美麗印字の「PN-01」。

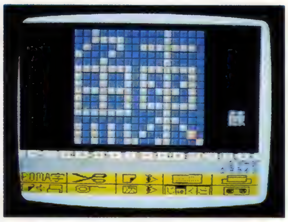
「熱転写プリンタ」PN-01は極めて便利な各種用紙対応型で、A4・B5紙や連続用紙はもちろん、ハガキや名刺にも直接プリントできます。高密度16ドットヘッドにより1パス(行程)で美しく、静粛に印字可能。MSX準拠でワープロ用だけでなく、通常のプリンタとしても高性能。



熱転写プリンタ PN-01 ¥89,800
プリンタケーブル CB-01 ¥5,000
サーマルリボン(黒) PN-01RB ¥3,900
サーマルリボン(カラー) PN-01RC ¥4,800







本格的ワープロシステムを手軽に実現。SKW-01

MSXに本格ワープロシステムの道を拓くのは新製品「漢字ワープロユニット」SKW-01。JIS第1水準を含む3564文字内蔵に加え、特殊文字や記号の作成・登録、熟語や短文の登録も可能で、これらは電源OFFでも消えません。豊富な機能は判りやすいシンボルマークで選択でき、15文字×6行のテキスト表示と、印刷イメージのわかるレイアウト表示を切換えながら、実に楽しくスピーディに入力/編集ができます。作成文書は、カセットやデータメモリカートリッジで記憶・読出しが可能。手軽で本格的なホーム&パーソナルワープロの誕生です。

漢字ワープロユニット
SKW-01 ¥49,800
(YIS 503 303は直接、各社製品にはUCN-01を介して、接続することができます)

漢字住所録の作成やラベル印刷をするには。YRM-16

SKW-01と併用して、MSXを漢字住所録として使うための応用ソフトで、任意の項目での並べ替えや検索もスピーディ。宛名ラベルやハガキなどに直接宛名印刷することができ、実に便利です。

漢字住所録
YRM-16 ¥7,800

作成文書を超高速で記憶・読出しする。UDC-01

SKW-01を使って作成した文書は、カセットでも記憶・読出しできますが、超高速で可能にするのが、データメモリカートリッジのUDC-01。容量4KBで、YRM-11・16にも使用できます。

データメモリカートリッジ
UDC-01 ¥9,800

「リアスロット」も装備した、強力なMSXマシン

ホームパーソナルコンピュータ
YIS503
¥64,800

■MSX仕様のソフトや周辺機器すべてに対応。▶①通常のカートリッジスロット、②独自のサイドスロット、③リアスロット、と3種類のスロットを装備して拡張性断然。▶必要十分のRAM32KB実装。▶プリンタポートも装備。▶上位バージョンVDPで色ズレのない鮮明高画質画面。▶使い易いキー配置のステップスカルプチャーキーボード

「拡張機能」も楽しめるフレンドリーパソコン

ホームパーソナルコンピュータ
YIS303
¥49,800

■MSX仕様の豊富なソフトが楽しめます。▶だから、カートリッジポンで誰もが楽しめるゲームマシンに。▶「グラフィック」も「教育」もOK。▶その上で、ヤマハ独自の「サイドスロット」を装備して、ヤマハならではの「ミュージック」や「ワープロ」などの拡張ユニットをダイレクトに接続可能。▶強力な拡張性で楽しみも実用性も広がります。

■資料請求は〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XC係まで

KENWOOD

夢だった、画像QSO。

TRIO-KENWOOD CORPORATION
●カタログのご請求は200円切手同封のうえ、〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-5シオノギ渋谷ビル トリオ㈱C.D.部MC8係へ。

JAIA

トリオの技術がまたひとつ、ハムの夢を形にした。電話級・電信級のハムに新たな可能性を生み出したデータ通信の世界。データミッター(データ通信用インターフェイス)DR-100は、リグとパソコンを簡単に接続してスムーズな画像通信を実現。一台で各種パソコンに対応。オプションのテープソフトで、QSLカードの即時送・受信、文字・記号の送・受信から2ウェイ・ゲームまで楽しみ方もいろいろ。ニューメディア時代に先駆ける、データ通信の新兵器です。

●リグとパソコン、双方に改造を加えることなく簡単にデータ通信が可能●中継接続器(オプション)を変えるだけで各種パソコンに対応●リグとパソコンを接続した状態でマイクを使用して従来通りの交信が可能●アスキーコード使用で他機種のパソコンとも交信が可能●パソコンによる自動ボーレート切換機能●自動的に音声とデータを区別、マイクラインとデータラインを自動切換●電波型式…F_2/F_3 ●入力インピーダンス…MIC600Ω、AF IN600Ω●出力インピーダンス…MIC LINE600Ω、EXT SP8Ω●データ入力レベル…対パーソナルコンピューターTTLレベル、対トランシーバーEXT SP0.5V以上●データ出力レベル…対パーソナルコンピューターTTLレベル、対トランシーバーマイク端子10mV以上●ボーレートと変調周波数…300BPSの時マーク300Hz/スペース450Hz、600BPSの時マーク600Hz/スペース900Hz●電源電圧…専用ACアダプターAC100V/400mA、DC10〜14V400mA ●消費電流…入力無信号時200mA以内、データ送信時400mA以内、オーディオ出力2W時400mA以内(負荷8Ω) ●寸法…200(幅)×33(高さ)×149(奥行)mm(204×40×157) ※( )内は突起物を含む最大寸法●重量…本体780g、専用アダプター330g。

DR-100 OPTION

●中継接続器(変換接続器付のコネクター付ケーブル)いずれも¥9,800‥CS-100P3(対応パソコン:NEC・PC-8001)/CS-100P4(NEC・PC-8001MKII)/CS-100F1(富士通・FM-7)/CS-100M4(シャープ・MZ-2000) ※テープソフト"レター"(文字・記号などを送受信)が1巻ずつ付属●テープソフト…キャンバス(作画したパターンを送・受信)¥4,000/QSLカード(QSLカードを作成、送・受信)¥4,000/コミュニケーション(自分で作成したプログラムを交換)¥4,000/リバース(DR-100を使用して行う2ウェイゲーム)¥4,000/ビンゴ25(2ウェイ・ビンゴゲーム)¥4,000/将棋(将棋を行う2ウェイゲーム)¥5,500

※データ通信は430MHzで運用してください。

データミッター
DR-100
¥28,000

一級品は裏の顔まで安全

裏返してもメモレックスは一目瞭然。
シールの違いは、信頼性の違いです。

まっ黒な塩化ビニール・ジャケットでおおわれたフロッピーディスク。一見、ラベル以外は見分けがつかないように思われるかもしれませんが、ちょっと裏返していただきたい。3辺がいわば〝のりしろ〞のように折り返されているはずです。このフラップのとめ方が、メモレックスは大きく違います。独自のグルーシールで折り目を全面接着。ほんのわずかな隙間もありません。そのため、剝れにくく、ディスク装置への出し入れがスムーズなのはもちろん、フラップがドライブにひっかかり、高価なディスク装置を壊す危険性もきわめて少なくてすむ設計です。メモレックスのフロッピーディスクが、低温・高温高湿などの厳しい条件で10万回以上に及ぶタップ耐久性、100％エラーフリーの高信頼性を誇る背景には、こうした緻密な技術が生きているからにほかなりません。まさに、ベースフィルムから完成品までの一貫生産システムで、トータルクォリティを追求しつづけてきたメモレックスならではの成果です。

技術の差が目に見える。

明日のコンピュータ社会をひらく
MEMOREX
〈情報の記録と通信のスペシャリスト〉

設計。——メモレックスの証明。

★全面グルーシールのメモレックス フロッピーディスク(一部ヒートステッチによる製品もあります。)

**コンピュータ・メディアを知りつくした
ワールドワイドのメモレックス。**

1961年、磁気記録媒体・コンピュータ機器メーカーとして設立以来、常に最先端技術にとりくんできたメモレックス。優れた信頼性は、その豊富な経験と確かな実績がフロッピーディスク一枚一枚のクォリティに生かされているからにほかなりません。またこの4月には、新たに帝人メモレックス岐阜工場も完成。世界22カ国に法人をもつメモレックスは、ますます急増する需要に応えるため万全の生産体制をしいています。

《オリジナル磁気遮へいケース》プレゼント

ただいま店頭で、リトラクタブルケース入りフロッピーディスク(5インチ)をお買いあげの方に、さしあげています。

(実用新案出願中)

(新発売)
リトラクタブルケース入り

フロッピーディスク(8インチ)
FD2D(両面倍密度)
ミニフロッピーディスク(5インチ)
MD2HD-256(両面高密度倍トラック)

日本メモレックス株式会社

本社＝〒103 東京都中央区八重洲1-7-20…………(03) 273-8901(大代表)

磁気製品営業部………(03) 457-0811　大阪支店……………(06) 203-6601
名古屋支店……………(052) 231-5005　広島営業所………(082) 228-1780
九州営業所……………(092) 471-3290　札幌………………(011) 221-3821

メモレックスのフロッピーディスク。

資料請求券
FD/8
マイコン

CITIZEN

プリンターのないパソコンなんて

バットのないバッターみたい

パーソナル・プリンター

シチズンボーイ

これなら買える〈新発売〉

¥29,700

もれなく全員プレゼント!

ソーラー式カード電卓

期間／7月15日〜8月末日

期間中にシチズンボーイをお求めの方に進呈いたします。

どんなパソコンにも直結、小さな体に充実の機能を搭載。

普通紙に赤と黒で高速印字が可能です。印字が終るとドットヘッドがすぐ戻るクイックリターン方式も採用しています。

	対応パソコン
CITIZEN BOY-MSX	●MSX対応 ●NEC PC8001 ●NEC PC8001mkII ●富士通 FM7
CITIZEN BOY-PC6	●NEC PC6001 ●NEC PC6001mkII
CITIZEN BOY-CD	●VIC20, コモドア64 (U.S.バージョン)
CITIZEN BOY-CN	●セントロニクス準拠

CITIZEN

シービーエム株式会社

電子機器部　特機営業課

〒160 東京都新宿区大久保1-1-48 ☎03(200)6293〈代〉

■販売店
●東京：秋葉原
ナカウラ電機㈱マイコンセンター
●大阪：日本橋
上新電機㈱マイコンショップ
●その他、お近くのマイコンショップでどうぞ

■代理店
●関東電子㈱
マイコン営業部／〒101 東京都千代田区外神田2-15-2 ☎03(257)6221
大阪支店／〒556 大阪市浪速区日本橋3-3-5 ☎06(632)0207

●日本プリメックス㈱
本社／〒145 東京都大田区東雪谷5-29-5 ☎03(728)6171
大阪／〒532 大阪市淀川区西中島4-6-10 ☎06(304)1961

HX-10DPN

RGB対応のMSX新登場。

人気のパソピアIQシリーズに、21ピン・アナログRGB対応の64Kバイト誕生。

映像の未来をいち早く手にしたパソピアIQ・HX-10DPN。
ニューメディア対応テレビとの組み合わせによって再現される画面の美しさは群を抜いています。
しかも、プリンタインタフェースを内蔵した実力の64Kバイト。いま、この多彩な機能がMSXをさらに大きくリードします。

●IQの差で選べ。実力だんぜんRAM容量64Kバイト。
ゲーム、学習はもちろん、ホームユースやビジネス管理まで幅広く対応。ビギナーからマニアまで誰をも満足させる本格派です。

●目にも鮮やか16色。迫力の8オクターブ・3重和音。
文字・図形をクッキリと夢いっぱいの16色でカラー表示。サウンド機能をいかせばゲームや創作アニメの迫力も満点。作曲もできます。

●システムアップで即ワープロに。周辺機器もさらに充実。
周辺機器を組み合わせてシステムアップすれば、家庭で簡単に日本語ワープロが楽しめます。拡張ユニット、ドットプリンタなども新登場。

●アウトプットが簡単に。プリンタインタフェース内蔵。
ドットプリンタとの接続も簡単。打って、プリントして、楽しさも一気にアップします。

●なめらかなキータッチ。打ちやすいJIS配列キーボード。

●面白さがワイドに。2個のジョイスティック端子付。

●ゲームからホームまでの多彩なソフト。新作もぞくぞく。

HX-10DPN
69,800円
●ボディカラーはブラック

プリンタインタフェース内蔵の
64KB新登場
FOR BETTER LIFE
HX-10DP 67,800円
●ボディカラーはブラック(K)とホワイト(W)

※この他に(64Kバイト HX-10D 65,800円)(16Kバイト HX-10S 55,800円)の機種もあります。

東芝ホームコンピュータ
PASOPIA IQ
MSX
MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

資料のご請求は 〒105 東京都港区芝浦1-1-1 株式会社東芝 ホームコンピュータ営業部☎03(457)3777

資料請求券
PASOPIAIQ
マイコン8月号

先端技術をくらしの中に…E&E(エネルギーとエレクトロニクス)の東芝

ドットマトリクス
プリンタ
MBE-220/MBE-420
プリンタは、パーソナルコンピュータの顔です。
◆印字速度は180字/秒の高速印字
◆バッファーは2KB標準、138KBまで
◆グラフィックは240ドット/インチの高解像
◆MTBFは3,000時間の高信頼性
MBE-420
MBE-220
国内総発売元
MBE
三井物産電子販売(株)
営業本部電子機器営業室
〒105 東京都港区西新橋2-11-5呉ビル ☎03(502)2271
〒550 大阪市西区北堀江1-20-15長堀佐野ビル☎06(533)2024

記録的なソフトの充実です。

ビジネス・スーパーマンよ、「1台5役同時4役」は、ますます使いやすさを増している。

発表後アッという間に、例を見ないソフトの充実です。1台5役同時4役の多機能が、ますます使いやすさを増しています。しかも、開発中のソフトが目白押。どうぞ、ご期待ください。

S-2250スーパー・ライブラリー……■日本語ワード・プロセッシング・パッケージ：S.WORD/J ■英文ワード・プロセッシング・パッケージ：WORDSTAR、PEACH TEXT ■日本語簡易言語：Multiplan、SUPER CALC2、DATA BOX-II、日本語THE PG & plus、NUCLEUS ■日本語データ・ベース：日本語dBASE II、PERSONAL PEARL、R：BASE4000 ■インテグレーティッド・ソフトウェア：OFFICE PAC210、Micro REPO ■グラフィック・ソフトウェア：BG/M、GT-2250機能強化版、FORTRANグラフィック・サブルーチン・パッケージ ■日本語業務別ソフトウェア：PBMSシリーズ（在庫管理、販売管理、購買管理、給与計算、財務管理の各システム）、名刺管理システム ■業種別ソフトウェア：宝石店顧客管理システム、カメラ店顧客管理システム、書籍小売店購読者管理システム、土地家屋調査士測量システム、渉外支援システム ■通信ソフトウェア：BTAM-86 RJE-86、ZTERM、JTAM、DEMOS-E ■言語：日本語MS-DOS Ver.2.11、GW-BASIC Ver.2.0、LEVEL II COBOL、LEVEL II COBOL ANIMATOR、LEVEL II COBOL FORMS-2、LEVEL II COBOL COGEN、ASM86、MS-COBOL、CIS COBOL、CBASIC、CB86、MS-FORTRAN、SSS-FORTRAN、PL/1、MS-PASCAL、PASCAL/MT+、SPP ■ユーティリティ：ISAM、SUPER SORT-II、DATA FILE CONVERTER ■教育用ソフトウェア：SELF-STUDY ■解析用ソフトウェア：micro SSP、micro MULVA2、micro PERT、この他、続々と"使えるソフト"を開発中。ご期待下さい。

ソフトウェア開発協力会社……アシュトン・テート社、インターコム社、㈱協友システム、スーパーソフト社、㈱ステラシステム、ソーシム社、ソフトウェアーインターナショナル㈱、デジタルリサーチ社、日本コンピュータ設計、日本情報通信システム㈱、㈱日本マンパワー、日本ユニバック情報システム㈱、ピーチツリー社、ビジネスソフト㈱、マイクロソフト社、㈱マイクロソフトウェアアソシエイツ、マイクロフォーカス社、マイクロプロ社、マイクロリム社、安川情報システム㈱、㈱リードレックス、リレーショナル・システムズ・インターナショナル社 ※社名はアイウエオ順です。

オリベッティのOAステーション

S-2250

日本オリベッティ株式会社 資料ご希望の方は請求券をハガキに貼って、右記へ。……… 〒152 東京都目黒区碑文谷1-26-17 Tel.03-714-1211㈹ 広報部宣伝課

資料請求券 MCX-8

MICRO RESEARCH

全包囲ネットワーク

NECPCシリーズ用ローカルエリアネットワーク

新登場!!

Lanport/PC

NEC PCシリーズ用
LANユニット

Lanport／PCは、PC-9801(F/E)，PC-8801などNECのPCシリーズ パーソナルコンピュータ用LAN ユニットです。
ハードディスクやプリンタをみんなで共有できるためオフィスや学校などですでに使用中のパソコンの利用価値が高まります。
Lanport／PCは、ハードディスクをサポートする最高級モデル Model-S(288,000円)の他に予算に合せて5つのモデルの中から選べます。

〈性能諸元〉

伝送方式	CSMA／CD ACK優先応答方式
伝送速度	0.9MBPS
ノードアドレス	0〜63（最高64台）
同報通信	有。アドレス＝255
伝送距離	リピータ無 最長300m
	リピータ有 最長1000m
ケーブル	ツイストペア線(2線)

〈サポートソフト〉 別売

●ネットワーク拡張BASIC

Lanport／PC−01……………………24,000円
PC−8001／mkII用

Lanport／PC−02……………………24,000円
PC−8801用

Lanport／PC−03……………………48,000円
PC−9801(F/E)用

同時発売

micronics C

——C80コンパイラ——

★8ビットCコンパイラの決定版★

214,000円 (マニュアル付き) 5or8インチ

おまたせしました!!

micronicsCは、Whitesmiths 社のCコンパイラに改良を加え、8ビットパソコンにマッチするよう、コンパクトにまとめたMICRONICS 用フルセット版Cコンパイラです。しかも、RAMDISK モードがサポートされており、このときのコンパイルからリンクまでの所要時間は8インチFDで行ったときの約1/7に短縮されます。

〈適用機種〉PC-8801mkII PC-8801 PC-8001mkII PC-8001

■いずれもMICRONICSが走行する環境であれば動作可能です。

株式会社マイクロリサーチ
〒171 東京都豊島区南池袋1-17-3 前島ビル
☎03(988)8487(代)

※資料請求およびお問合せは弊社営業部まで。

SORD

ソードのM68は、オンライン機能に強い。情報化時代の基地になる。

世界は情報で動いている。
その情報を迅速に収集するのに欠かせないのが、
コンピュータ同士をつなぐオンライン機能。
ソードのM68、充実しました。

ホストコンピュータを選ばないM68

様々なホストとのオンラインで得た経験と技術が生かされたM68は、どのホストコンピュータとも接続可能。

3270/3780エミュレータ

大型コンピュータと簡単にオンラインできるM68エミュレータシステム。通信アダプタなど特殊なカートリッジを使わずに、フロッピー、モデム、ケーブルでオンラインが組めます。

商用データベース利用

●検索プログラムCOMDBを使えば、わずか7万円で、世界中の最新情報をすばやく活用できる17種の商用データベース端末に。・CALL・DEMOS-E・DIALOG・DOW JONSE・DRESS・HINET・IGDS・INFONET・JIP/BRS・JOIS・MARKIII・NEEDS-IR・NEEDS-TS・ORBIT・PATOLIS・TSR・TWOCAF
●マネジメント情報サービスCAPITALにより国内外の経済・金融・証券情報を入手できます。

ファームバンキング端末

J手順でデータ伝送。まもなく全銀統一手順もサポート。金融機関サービスの向上に。・三和銀行・住友銀行・第一勧業銀行・富士銀行・北海道拓殖銀行・CITI BANK他多くの銀行が採用。

SOCS電子メール

英文ワープロ機能で作成した文書を世界40ヵ国に送信。経済的な国際間通信システムが実現できます。

S-NET

経済的でどんなコンピュータとも接続可能なローカルエリア・ネットワークシステムです。

16/32ビットCPU68000採用

M68

●M68mark41は5.25インチ・フロッピーディスク(1MB)×2内蔵
●M68markVは8インチ・フロッピーディスク(1MB)×2標準装備

256KBメモリ標準タイプ システム価格 798,000円より
1MBメモリ標準タイプ システム価格1,198,000円より
●本体/グリーンモニタ/キーボード/フロッピーディスク装置 ×2

先進技術がオンライン機能をささえる。

●**CPUに68000を採用** 最大アドレス空間16Mバイトの大容量・高速。●**メインメモリ最大4Mバイト** 256K・DRAMを採用し、標準1Mバイト実装。●**多彩な高級言語** FORTRAN 77・COBOL・BASIC PLUS・C・APLなど。●**GP-IB標準装備** ●**グラフィック機能標準装備**

使い易さに徹したソフトウェアを用意。

●**漢字PIPS**……………パソコン時代を開いた強力なノープログラム言語。定型業務を自動化できる機能を用意。
●**日本語ワープロ機能**……………使いやすく、専用機に等しい性能を用意した高速日本語ワープロ機能搭載。

パンフレットをご希望の方はそれぞれハガキに請求券を貼付し、氏名、年齢、職業、勤務先の住所・電話番号・所属を明記の上お申し込みください。送り先：下記住所のソード株本部・宣伝課宛

ソード株式会社 問合せ先…本部/東京営業所 〒104 東京都中央区八重洲2-7-12京橋K-1ビル☎(03)281-8111(代) ●仙台営業所(0222)21-6681(代) ●新潟営業所(0252)25-1166(代) ●筑波営業所(0298)52-3121(代) ●山梨営業所(0552)28-2871(代) ●名古屋営業所(052)562-1663(代) ●大阪営業所(06)343-0900(代) ●九州営業所(092)473-7331(代) ●広島営業所(082)221-1501(代) ●ソード札幌(011)736-6107(代)
●ソードOAシステムズ(03)237-0321(代) ●ソード・ビジネス・コンサルタント(03)342-7401(代) ●ソード・ビジネス・システムズ(03)486-8641(代) ●NEWYORK 212-759-0140(SORD COMPUTER OF AMERICA, INC.) ●LOS ANGELES 213-622-0244(SORD COMPUTER OF AMERICA, INC.) ●LONDON 01631-0787(SORD COMPUTER SYSTEMS, LTD.) ●DUSSELDORF(0211)8798300
ソードエンジニアリングサービス (03)253-6611 ソードコンピュータに関するメインテナンス・サービス等を承ります。

資料請求券
マイコン
8月号
E(オンライン)

NASHUA DISTRIBUTOR IN JAPAN

NASHUA（ナッシュア）フロッピーディスク

世界の電算機のためにサービスをしています。

装い新たに新登場

店頭用ディスプレーラック（Aタイプ Bタイプ Cタイプ）

代理店募集（北海道地区、中部地区、九州地区）

Aタイプ

Bタイプ

Cタイプ

JCS

総販売代理店 日本コンピュータサプライ株式会社 コンピュータ事業部

本　　社　〒111 東京都台東区松ヶ谷3-16-8 TEL（03）844-6051㈹ FAX No. 03-845-4121

大阪営業所　〒540 大阪市東区粉川町4-6 藤和シティーコープ谷五9025 TEL（06）761-5581 FAX No. 06-761-5481

問い合わせ：代理店営業本部（担当）山本

SEIKO

行動力のある、記憶力。

アウトドアで、アウトプット！今日から情報は部屋を出る。

パソコンから、腕ターミナルへ

情報バトンタッチ！ パソコンのデータをインプットする。街で、会社で、学校で、それをアウトプットする。つまり、パソコンから情報だけをとり出し、持ち歩く。そんなはなれ技をいともたやすくやってのける腕ターミナル。フットワークのいい情報はアウトドアへ。情報のフィールドは限りなく広がりました。

パソコンの情報をわずか10秒でキャッチ。●対応機種はPC8001MKII、PC8801、PC8801MKII、PC9801、FM-7、FM-8等々。●専用ケーブルでダイレクトに情報を転送でき、入力時間はわずか10秒のスピード転送です。使いやすさに徹したターミナル機能。●メモをはじめ、ウオッチと連動したスケジュールアラーム、ウィークリーアラーム、ワールドタイムと多彩なターミナル機能をもっています。●4つの機能はウオッチ機能とともに同時に使い分けることができます。80画面×24文字の情報をメモリー。●記憶容量は最大80画面、1画面24文字までの情報がインプットできます。●80のデータに見出し（ラベル）をつけ、すばやく呼び出すことのできるラベル選択データ呼び出し型です。

これは画期的！これは行動的！

パソコンの新・周辺機器 登場！

セット価格●24,000円（PC-8001MKII・FM-7、8用）/25,000円（PC-8801・PC-9801用）

腕に覚えのある人の

腕ターミナル

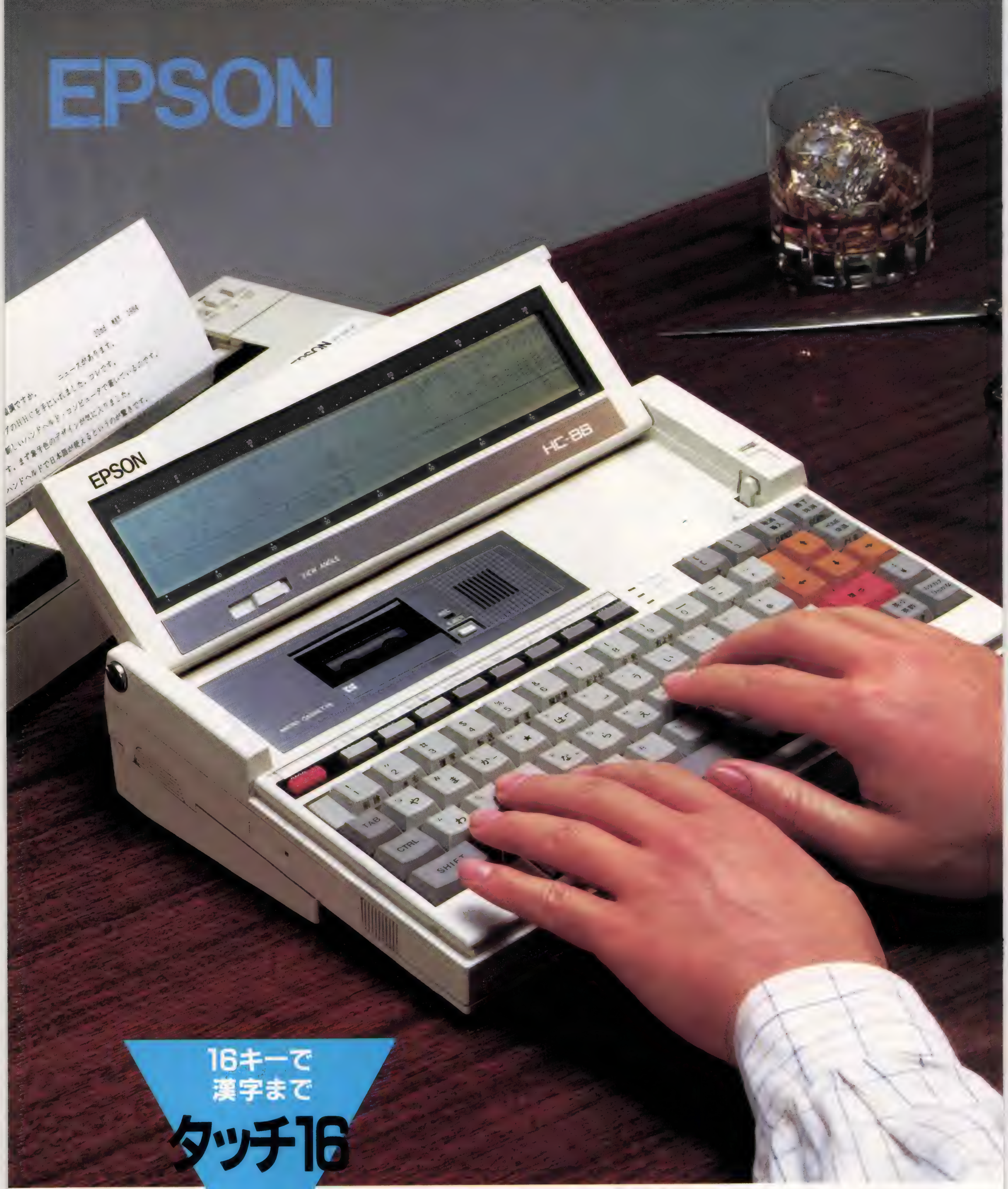
SEIKO RC-1000

株式会社 服部セイコー 特品事業部 電子機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2丁目1番10号☎03(256)2111

●お求めは、全国有名パソコンショップおよびパソコンコーナーでどうぞ。

（モニター募集中！ ●腕ターミナル新発売を記念して、モニター（30名様）を募集しています。希望の方は官製ハガキに、住所、氏名、年齢、性別、職業、お手持ちあるいは使用パソコン機種名をご記入のうえ、8月15日までに㈱服部セイコー電子機器部 腕ターミナルモニター係宛ご応募ください。ご応募多数の場合は、抽せんで決定させていただきます。）

資料請求券 腕タ マイコン 8

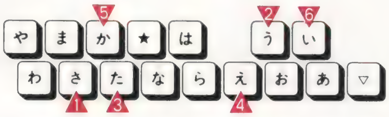


指がおぼえちゃう。

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

いざ入力するとなると、漢字、ひらがな、カタカナが複雑に入り混って、日本語は難しい。エプソンの新入力方式タッチ16なら、わずか16個のキー操作を3時間練習するだけでリズミカルに入力。指が勝手におぼえます。スピードに差がでます。

2タッチのキー操作。漢字の変換も文節単位で簡単。



タッチ16は、左手で50音表の行(子音)を、右手で段(母音)を入力。たとえば「素敵」という文字は、さとうで「す」、たとえで「て」、かといで「き」とまずひらがなを入力、文節(変換)キーを押します。さらに入力スピードをアップしたい方には、漢字をダイレクトに呼び出す方式もあります。

ハンドヘルドで初めて日本語ワードプロセッサと日本語簡易言語を標準装備。

携帯便利なA4サイズの軽量級ながら、デスクトップに匹敵する高性能。日本語ワードプロセッサ〈ポータブルシンフォニーワード〉を標準装備していますから、たとえば外出先で得た情報をもとに文書を編集するのも簡単。また、縮小レイアウトを見ながら文書の作成もできます。そのほか、日本語簡易言語〈ポータブルスーパーカルク〉、日本語CP/M®、日本語BASICなども標準装備。日本語処理アプリケーションも豊富です。

●HC-88には、タッチ16キーボードタイプ(ローマ字入力も可)の他に、JISキーボードタイプもあります。

小さくても高度な通信機能。世界のデータベースも検索。

仕事先からパーソナルカプラと電話回線を使えば、産業経済情報をはじめ、特許・科学技術情報など国内外のデータベースを日本語で検索(新発売 HC-88日本語オンライン情報検索プログラム)。もちろん、ホストコンピュータや他のハンドヘルドとのコミュニケーションも容易。プリントアウトも簡単です。ハンドヘルドの常識を超えたHC-88は、最先端ビジネスツールです。

日本語ハンドヘルドコンピュータ

	HC-88タッチ16キーボードタイプ	￥298,000
	HC-88 JISキーボードタイプ……	￥298,000
80桁熱転写ポータブル漢字プリンタ	P-80K(予定)…………	￥104,000
ポータブルフロッピー	PF-10…………………	￥104,000
パーソナルカプラ	CP-20…………………	￥ 49,800

※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。
※SuperCalcT.M.は米国ソーシム社の登録商標です。
※タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

受講者募集中 今、注目のHC-88/80を使ってハンドヘルドコンピュータの通信機能活用テクニックを学ぶ講座です。

日時/8月18日(土)10:00～17:00 場所/日本都市センター(東京) 受講料/おひとり20,000円 主催/技術評論社
●お申し込み・お問い合わせは、技術評論社企画部TEL03-262-9351

新入力方式タッチ16採用
日本語ハンドヘルドコンピュータHC-88
新・発・売

EPSON
本格派ハンドヘルドCP/M T.M. マシン。
●ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリ。
ROMは96KBまで本体内に実装可能。
●40桁×8行のLCD。80桁×25行の仮想スクリーン。
●強力なEPSON BASICで即戦力のプログラミング。
●膨大なソフトが利用できるCP/M T.M. を標準装備。
EPSON
Change You

前進。変身、ハンドヘルド。

だれでも使える専用機として。

JISキーボードでプログラムを入れ、アイテムキーボードに差し換えたら、即、専用機に変身。オーバーレイシートの上にかかれた絵や単語のボタンを押すだけですからコンピュータぎらいの方でも大丈夫。また、ROMカプセル、マイクロカセット、ROMカートリッジ、RAMカートリッジなど、さまざまな記憶装置もサポート。
プログラムをオーバーレイシートごと変えればどんな専用機にも変身できます。

新 発 売

キーボードが変えられるハンドヘルドコンピュータ

HC-40/HC-41

JISキーボード付￥128,000 / アイテムキーボード付￥128,000

●アイテムキーボード、JISキーボードもオプションとして販売。各￥10,000

新発売

QC-10IIビジネス・ワープロパソコンシリーズ

日本語dBASEIIセット97.3万円。

日本語ワープロパソコンQC-10II＋UP-130K(JIS第1水準漢字)＋584ケーブル＋日本語dBASEII＋dBASEII解体新書QC-10II版

圧倒的な支持と専門家より高い評価を得ているリレーショナル・データベースのベストセラーdBASEIIが、日本語ワープロパソコンQC-10II、高性能漢字プリンタUP-130Kとセットになって登場。顧客管理、資料整理、スケジュール管理などあらゆるデータの処理に偉力を発揮します。

dBASEII解体新書QC-10II版：dBASEIIの基本設計からアプリケーション作成のステップまでを、QC-10IIの操作方法とともにわかりやすく解説した実用書です。電波新聞社発行。

●QC-10IIの標準装備ソフト(日本語ワープロ、日本語CP/M T.M.、日本語BASIC)

●日本語dBASEIIはソフトのみでもご購入いただけます。(￥268,000)

※dBASEIIはAshton-Tate社の、CP/M T.M.は米国デジタルリサーチ社の商標です。

COPYRIGHT © ASHTON-TATE 1984
EXCLUSIVE MARKETING RIGHTS: JSE INTERNATIONAL
DISTRIBUTION RIGHTS: EPSON CORPORATION

QC-10II+dBASE II

標準日本語ワープロパソコンセット価格￥795,000〔QC-10II＋UP-130K＋書籍(日本語ワープロパソコン入門)＋付属品〕●他にも豊富なセットをご用意いたしております。

やさしいQC-10専用解説書ごあんない。

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽ ❾ ❿

①QC-10日本語処理CP/M MIOSソースプログラムリスト 技術評論社刊 ￥2,500②QC-10日本語処理CP/M BIOSリファレンス 技術評論社刊 ￥2,500③QC-10 Principles of Hardware Operationsテクニカルリファレンス 技術評論社刊 ￥3,500④日本語ワープロパソコン入門 日刊工業新聞社刊 ￥2,000⑤BASIC速習法 新紀元社刊 ￥1,800⑥知的活用法 新紀元社刊 ￥2,500⑦QC-10 100%活用法 技術評論社刊 ￥2,200⑧日本語スーパーカルク徹底活用法 技術評論社刊 ￥2,000⑨リレーショナル・データベースの使い方 工学社刊 ￥1,500⑩パソコンを使った伝票のない会計 清文社刊 ￥1,500●HC-20科学技術プログラム集2 工学社刊 ￥2,500●QC-10II即戦パソコン活用自由自在 誠文堂新光社刊 ￥2,200●dBASEII解体新書QC-10II版 電波新聞社刊 ￥1,800●入門・LOGOの世界 エー・アイ・ソフト刊 ￥1,600●データはこう読め 簡単にわかる多変量解析 ￥1,600●HC-88操縦法入門 ラジオ技術社刊 ￥2,400

エプソンごあんない

■札幌地区ごあんない

●教師のパソコン・ワープロ活用展
8/4(土)AM10：00～PM3：00札幌市中央区北2条西1丁目朝日ビル4F 朝日ホール Tel.011-271-8371 担当：金井・重田

■仙台地区ごあんない

●カネイリクリエートフェア
7/20(金)・7/21(土)八戸市長苗代八戸総合卸センター お問い合わせ先：㈱カネイリ Tel.0178-28-2871

■東京地区ごあんない

●HC-88ワープロ講習会
7/21(土)・7/22(日)新宿区高田馬場2-17-4 F1ビル7F コンピュータイレブン高田馬場店 Tel.03-209-7376

■大阪地区ごあんない

●タッチ16エプソンフェア
7/28(土)・7/29(日)大阪市西区江戸堀1-12-3山一ビル お問い合わせ先：フレックス21 Tel.06-446-1591 担当：増田

●HC-20常設教室開設中(通信教育も実施中)
①大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田1-10-10芝田グランドビル9F Tel.06-372-3175
②大栄コンピュータ学院神戸校 神戸市中央区三宮町1-9-1-1401 三宮センタープラザビル14F Tel.078-392-0481

●新製品HC-88発表会&美文書コンテスト
7/28(土)・7/29(日)大阪市北区梅田1-11-4-B2-73大阪駅前第4ビル店地下2階 お問い合わせ先：ニノミヤパソコンランド Tel.06-341-2031～2 担当：植原

●初心者～上級者QC-10II常設教室
大阪府岸和田市磯上町5-14-2ミラクルソフト Tel.0424-36-3008 担当：吉川

■福岡地区ごあんない

●ベスト電気久留米店オープン一周年記念エプソンフェア
7/20(金)～7/31(火)福岡県久留米市東町36-6ベスト電気久留米店5Fマイコンコーナー お問い合わせ先：ベストマイコン久留米 Tel.0942-34-2944 担当：多田

●夏休みバンクリエートエプソンフェア
7/20(金)～8/19(日)北九州市戸畑区初音町14-20 お問い合わせ先：バンクリエート Tel.093-871-3295 担当：合原

■鹿児島地区ごあんない

●宮崎OAフェア
7/17(火)・7/18(水)サンフェニックスホテル お問い合わせ先：UMKエージェンシー・テレビ宮崎 Tel.0985-25-8412

●マイコンランド鹿児島ハンドヘルドコンピュータ講習会
7/23(月)～7/25(水)鹿児島市新屋敷町26-1安井ビル お問い合わせ先：マイコンランド鹿児島 Tel.0992-25-7733

QC-10・10II
ユーザー訪問シリーズ①

日本語の文章を入力するだけで、英語、仏語、独語など翻訳したい原語の文章が出てくる機械、夢じゃなくなりましたネ。

山本さんは、日本アイアール㈱で、辞書や学習辞典などスケールの大きな図書の編集、百科辞典の索引作成などを手がけるエディター。

「いわゆる出版社とか編集事務所とかとは、ちょっと雰囲気が違うでしょ。まあ、地味なほうだから。」

と、山本さんは淡々と語られるが、現在コンピュータを使ってしていることはかなり前衛的な内容のようだ。

「QC-10を買ったのは去年の5月頃。今は家に置いてありますが、そろそろ会社に持ってこようと思ってます。僕が個人で買ったんですけど、会社の援助もあったし、いろいろ使い方を考えてると、やっぱり仕事のほうにいっちゃうんですね。

会社での用途としてはデータ処理とワープロが主体になるでしょうね。会社にも2台コンピュータはありますが、漢字が使えないんです。今、進めている仕事のひとつに翻訳機を作るための文法分析と、教科書に出ている用語分析というのがあって、これは漢字が使えないとツラいんです。」

翻訳機とは、日本語の文章を入れたら訳したい原語の文章に直してしまうもの。もちろんその逆も可能になるそうだ。

不可能を可能にするのが機械

「たとえば僕ら百科辞典の索引を作る時は、本文を全部読みます。辞書を作る場合は、新しい教科書や入試問題に、どの用語がどういうケースで出てくるか調べるんです。その手間は簡素化できないんですよ。でも辞書を作る時などに作ったデータを残しておけば、色んな方向に使えるんです。翻訳機のための文法分析なんて、そういうデータがなければやろうと思わないでしょう。」

だから今、dBASEIIを手に入れたいと思っていると山本さん。もちろん国語辞書ROMカードは購入済。

「こういった機械はね、人を減らすとかラクになるとかのためじゃなくて、今までできなかったことをできるようにしてくれるものだと思ってます。QC-10のように安くて日本語も使えて、汎用性の高いものが、不可能を可能にしていくのかもしれませんね。」

山本さんはプログラムを組み始めてまだ半年。彼の可能性が編集新時代を築くかもしれない。

日本アイアール㈱：山本　修氏

EPSON
It's easy! カット
EPSON IP 130K
IP 130K
UP 130K

A3判までのカット紙が約200〜250枚までセット可能。
用紙セットと補給をオートマチック化し、使い良さはもうコピー感覚です。

プリンタ用紙のハンドリングを追求して、プリンタのエプソンからカットシートフィーダ登場。これまでのように、1枚ずつ手で紙をセットする必要はありません。A3判までのカット紙が、一度に約200〜250枚までセットできるうえ、ファンフォールド紙用のソフトウェアコントロールコードがそのまま使えます。しかもFIFO(First In First Out)アウトプット方式により最初に印字されたカット紙が手前から順番に積まれるため、プリント終了後カット紙の並べ替えをすることなく、そのまま綴じ込むことができます。カットシートフィーダにはシングルビンタイプとダブルビンタイプがあり、ダブルビンタイプには同時に2種類のカット紙がセットできますので、たとえば「B5縦置きの表紙＋B4横置きの本文」のプリントなど用途に応じた使い分けができます。プリンタ本体への着脱もきわめて簡単。さらにプリンタにセットしたカットシートフィーダをはずすことなく、他のサイズのカット紙を1枚マニュアルインサート(手差し)することもできます。機能、使い易さ、信頼性、あらゆる角度からプリンタを見つめ、使う方の立場に立った工夫を随所に生かしたエプソンのカットシートフィーダです。

限りなく拡がるエプソンのニューテクノロジー。

いま、エプソンはペリフェラルシリーズに、最先端テクノロジーを駆使した新製品群を続々と登場させます。
豊富な機種の中から、目的に合わせたお望みの一台をお選びください。

HI-80 新製品 ●小さなボディに多彩なインテリジェント機能搭載のカラープロッタプリンタ ¥84,000
IP-130K 新製品 ●静寂、高速、鮮明。新時代のインクジェットプリンタ ¥490,000(第1水準) ¥510,000(第2水準)
RP-80II ●ハイ・コストパフォーマンスを誇るターミナルプリンタ¥79,000
RP-80F/TII ●用紙を選ばないハイ・コストパフォーマンスタイプ ¥89,000
RP-100 ●RPシリーズのハイ・コストパフォーマンスを受け継ぐ136桁プリンタ¥134,000
FP-80 ●ビットイメージ、プロポーショナル印字など多機能で高速 ¥149,800
FP-100 ●FP-80の機能に加え、136桁印字を実現 ¥189,800
FP-80K ●FP-80の多機能を搭載した漢字プリンタ ¥189,800
JP-80 ●7色のカラー印字が可能な多機能・高速ドットマトリクス・プリンタ ¥158,000
UP-130K ●高速、高印字品質の漢字プリンタ ¥290,000(第1水準)・¥310,000(第2水準)
UP-130K PCシリーズ対応機 ●PCシリーズの信頼に応える高性能漢字プリンタ ¥298,000(第1水準) ¥318,000(第2水準)
DP-100 ●優れた印字品質と操作性を確保したデイジーホイールプリンタ ¥140,000(パラレル仕様) ¥150,000(シリアル仕様)
TF-10 ●ハイ・コストパフォーマンスと信頼性を誇るターミナルフロッピー FMシリーズ専用機¥125,800(デュアル)¥85,000(シングル)他 〈各種専用機により価格が異なります。〉
TF-20 APPLEII専用機 ●APPLEII専用のターミナルフロッピー ¥128,000(デュアル)¥83,000(シングル)
TF-50 ●大容量でハイ・コストパフォーマンスのターミナルフロッピー ¥180,000
CP-20 ●コンピュータネットワークを拡げるパーソナルカプラ¥49,800

●エプソンのプリンタは、ESC/P™(EPSON STANDARD CODE for PRINTER)のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎0263-52-2552(代) **エプソン販売株式会社** ●本社/〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6109号☎03-348-6801(代)・中央営業所/〒101東京都千代田区神田須田町2-21サナダビル7階☎03-258-4841・大阪支店/〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階☎06-365-5071・大阪南営業所/〒556大阪市浪速区日本橋5-4-20エスタビル4階☎06-632-3353・札幌営業所/〒060札幌市中央区北一条西2丁目札幌時計台ビル6階☎011-222-2821・秋田営業所/〒010秋田市中通2丁目176秋田東京海上ビル7階☎0188-32-4002・仙台営業所/〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6階☎0222-63-3691・長野営業所/〒390松本市深志2-2-9加納ビル2階☎0263-36-7251・新潟営業所/〒950新潟市東大通1-2-25北越第1ビル6階☎0252-43-8515・名古屋営業所/〒460名古屋市中区新栄町2-13栄第一生命ビル9階☎052-962-7001・金沢営業所/〒920金沢市彦三町2-3-13明治生命金沢彦三ビル4階☎0762-62-3216・広島営業所/〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4階☎082-223-2811・福岡営業所/〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4階☎092-471-0761・鹿児島営業所/〒892鹿児島市加治屋町18-8三井生命鹿児島ビル4階☎0992-25-7717・エプソンサービスセンター/〒101東京都千代田区神田須田町2-21サナダビル6階☎03-258-4881

●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券
マイコン

プリンタはエプソン

世界のプリンタ、エプソンから。

ESC/P™

ターミナルプリンタ(コントロールコード体系)世界統一規格。

私たちが待っていたのは「独自の」ではなく、「共通の」プリンタでした。

これまで各社各様であったプリンタのコントロールコード体系。エプソンは使う人の立場になって、その統一を提唱します。ESC/P™。イー・エス・シィー・ピィーと呼びます。プリンタはメーカーごとで、また多機能化するに従い、互換性の問題がクローズアップされてきました。同じメーカーのプリンタでありながら市販アプリケーションソフトウェアを使うことができないという現状は、まさに悲劇ですらあったのです。オーディオがアンプやスピーカーを自由に組み合わせ、システムアップできるように、パソコンも好きなプリンタで自由にシステムアップしたい。エプソンは、このパソコンユーザーすべての熱い願いを、ESC/P™で実現します。プリンタの生産台数世界一のエプソンが世界に呼びかける、プリンタの新たな基準。エプソンはプリンタとパソコンに互換性という名の生命を与え、やがてJISやCP/M®と同じように、あらゆる機会を通じてESC/P™を必要不可欠の規格としていきます。

●お問い合わせは: **エプソン株式会社** 本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 システム・サポート3課 ☎0263-54-1667までどうぞ。

EPSON
STANDARD
CODE
/(for)
PRINTER

スターを使い

ビジネスユースにもホビーユースにも応えます。幅ひろい守備範囲もスターの実力のうち。

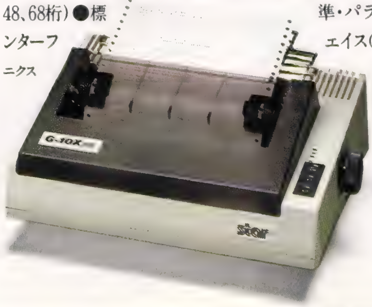
モニター表示だけでは、パソコン機能がパーフェクトに発揮できない。たとえば財務管理やデーター管理などビジネスユースを考えると、どうしてもプリンタが欲しくなる。もちろんゲームプログラム、ワープロにも欠かせない。しかし、どうせ組むならすぐれた性能、高いコストパフォーマンスのプリンタを選んでいただきたい。そこでおすすめしたいのが、国際スター。世界中にその実力を認められたスターのプリンタです。

G-10X*pII*

¥74,900〔新発売〕

待望のPCシリーズ対応機。新しいスターのデビューです。

●120桁/秒、60行/分の高速印字●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式●上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能●普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット●豊富なグラフィックモード8×640(パイカピッチ)、8×720(エリートピッチ)、8×1280ドット(縮小文字ピッチ)●印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)●標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)



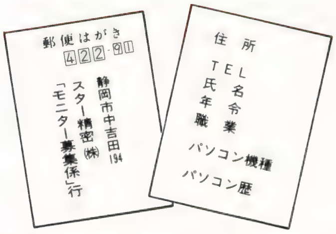
卓越のコストパフォーマンス。まさに実力機。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字9×9、ブロックグラフィック7×6ドット■豊富なグラフィックモード8×480(標準)、8×960(倍密度)、8×1920ドット(4倍密度)■印字桁数80、96、136桁(拡大文字40、48、68桁)■標準・パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)

パソコン・ラ

モニター100名さまに新登場G-10Xプレゼント!

- ●応募方法 官製ハガキに右のようにご記入の上、ご応募ください。
- ●期　　間 6月1日(金)〜8月31日(金)(当日消印有効)
- ●抽　　選 毎月下旬
- ●発　　表 ご本人への発送をもって発表にかえさせていただきます。
- ●モニター条件 商品到着後6ヵ月間、毎月1回「モニターレポート」を提出していただきます。



star

スター精密株式会社

本　　社/静岡市中吉田194 〒422-91 ☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……☎06-535-1122

※資料の請求は住所・氏名・年令・職業をご明記の上、スター精密(株)本社営業部までお申込みください。

G-15XpII…120CPS、136桁 PCシリーズ対応機(新発売) ¥117,000
G-15XfII…120CPS、136桁プリンタ(新発売) ¥117,000
radix-10…超高速200CPS、80桁プリンタ ¥168,000
radix-15…超高速200CPS、136桁プリンタ ¥198,000
DPX510J……漢字プリンタ ¥128,000
PowerType…デイジーホイール・プリンタ(新発売) ¥129,000

イフを熱くする、プリンタのスター。

資料請求券
マイコン 84.8

実力スター、プリンタのスター

プリンタがあれば、プリンタをうまく使いこなせば、
パソコンライフがもっと熱くなります。
面白くなります。たとえば、データー管理、
ワープロ、ゲームなど。そこでスターはあらゆる
プリンタニーズに応えるべく、G-10XPIIを皮切りに
個性豊かなプリンタのスターを揃えました。
多彩な機能を持ちながら、
それぞれ価格は、きわめてリーズナブル。
プリンタを専門に手がけたスター精密ならではの
すぐれたコストパフォーマンスを実現しました。

漢字ROMを搭載、
日本語スラスラのスター。

DPX510J

- ●JIS第一水準漢字ほか、豊富な文字種。
- ●毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承。
- ●4種類のグラフィック機能でプリント表現が充実。
- ●用紙を選ばない可変スプロケットフィード。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字桁数…80、96、136桁(拡大文字は40、48、68桁)、漢字53桁■印字速度…テキストモード120桁/秒、漢字モード約20桁/秒■文字種類…標準ASCII 96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、漢字(JIS第一水準)2965種、ひらがなその他453種、ダウンロード96種■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁/行テキストモード〕、3.1(高さ)×3.3(幅)〔漢字〕桁/インチ(拡大文字は5、6、8.5桁/インチ)

¥128,000

200CPSの超高速。
スター・プリンタの頂点に立つスター。

radix-10

- ●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
- ●リバースフィード機構完備。
- ●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載。
- ●NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■インターフェイス…パラレル(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔標準〕■バッファサイズ:16Kバイト■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×480〔標準密度〕、8×960〔倍密度・倍速倍密度〕、8×1920〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…80、96、136桁、(拡大文字は40、48、68桁)■文字サイズ…2.4(高さ)×2.0(幅)mm〔80桁/行印字〕

¥168,000

パソコン・ライフを熱く

人気スター。が顔をそろえた。

PCシリーズと組んで
ビジネスでも活躍のスター。

G-15XpII

●週刊誌見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●上級機なみのマクロインストラクション機能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6ドット■豊富なグラフィックモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1224(エリートピッチ)、8×2096(縮少文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁(拡大文字は65 81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕

15インチ仕様
ビジネスをワイドにこなすスター。

G-15XfII

●週刊紙見開き大を印字できる15インチ幅。
●バッファユニットで8Kバイトまで拡張可能。
●底から用紙を挿入できるボトムインサート機能。
●イタリック文字も打てる、豊富な文字種類。

■120桁/秒、60行/分の高速印字■用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式■上級機なみのマクロインストラクション、ダウンロード文字機能■普通文字:9×9、ブロックグラフィック:7×6、グラフィックモード:8×816(標準密度)、8×1632(倍密度/倍速倍密度)、8×3264ドット(4倍密度)■豊富なグラフィクモード:8×1088(パイカピッチ)、8×1222(エリートピッチ)、8×1848(縮小文字ピッチ)■印字桁数136、163、233桁)(拡大文字は65、81、116桁)■パラレルインターフェイス(セントロニクス準拠)〔標準〕、シリアル(RS-232C)〔オプション〕

¥117,000〔新発売〕

超高速200CPSで15インチ幅印字
幅広い活躍が見込めるスター。

radix-15

●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現。
●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備。
●パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備。
●リバースフィード機構完備。

■印字方式…シリアルインパクトドットマトリックス■印字構成…普通文字:9×9ドットマトリックス、ブロックグラフィック:7×6、NLQ:18×9グラフィックモード:8×816〔標準密度〕、8×1632〔倍密度・倍速倍密度〕、8×3264〔4倍密度〕、8×640〔画面コピー〕■印字桁数…136、163、233、(拡大文字は65、81、116桁)■文字種類…標準ASCII96種、イタリックASCII96種、カタカナ64種、ブロックグラフィック等64種、NLQ96種、ダウンロード192種

¥198,000

鮮明なアウトプット
デイジーホイール・プリンタのスター。

PowerType

●印字速度18CPS、双方向印字可能。
●1ホイール96文字種。
●パラレル(セントロニクス準拠)、シリアル(RS-232C)インターフェイス標準装備。

■100以上のホイールが選択可能。■キューム用ソフト、ドットプリンタ用ソフト使用可能。■印字桁数…110、132、165、プロポーショナル ■双方向印字及びリバースフィード機構装備. ■32通りのフォーマットが選べます。

¥129,000〔新発売〕

starする、プリンタのスター。

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14　ウエノ/エストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13 新町ビル 〒550……　☎06-535-1122

エピタキシャル磁性体が生んだ傑作。マク

高密度フロッピーディスク「HDシリーズ」を生んだ、エピタキシャル磁性体の成果。

マクセルの3.5インチ・マイクロフロッピーディスクを生んだのは、マクセル独自の超微粒子エピタキシャル磁性体。世界で初めて9.6メガバイト(アンフォーマット時)の大記憶容量を達成した、8インチ高密度フロッピーディスクと、同じ磁性体です。これを0.1ミクロンオーダー精度で、均一塗布。その結果、3.5インチながら最大1メガバイトの高記憶容量と、安定した出力を同時に実現しました。記憶メディアに求められる小型化・高密度化に応えています。

高信頼・高精度のハーフを採用。耐久性においても群を抜いています。

ポケットサイズの3.5インチ・マイクロフロッピーディスクは、高精度ハーフを採用しています。マクセルが誇るハーフ技術を投入。高い信頼性と耐久性を有しています。開口部には、ホコリやチリの浸入を防ぎ、指紋からも守るオートシャッターを装備。中の磁気ディスクを確実に保護します。また、マクセルだけの、温・湿度変化に強く、高い耐久性を誇る「全天候型磁気ディスク」と相まって、高信頼性を達成しています。

マクセルならではのワイドバリエーション。片面ディスク、両面ディスク合わせて4種類。

ドライブに応じて使い分けていただける、豊富なラインアップ。また、5インチ型フロッピーディスクとソフト的な互換性(5インチ型に入っているデータを、そのまま、3.5インチ型に移すことが可能です)もあります。まさに、3.5インチ・マイクロフロッピーディスクでも、一歩先を行くマクセルです。

MICRO FLOPPY DISK

日立マクセル株式会社 営業本部/〒104東京都中央区銀座3-3-1☎03-567-6221●資料のご請求は宣伝グループF・MC係へ。

セルの3.5インチ・マイクロフロッピーディスク。

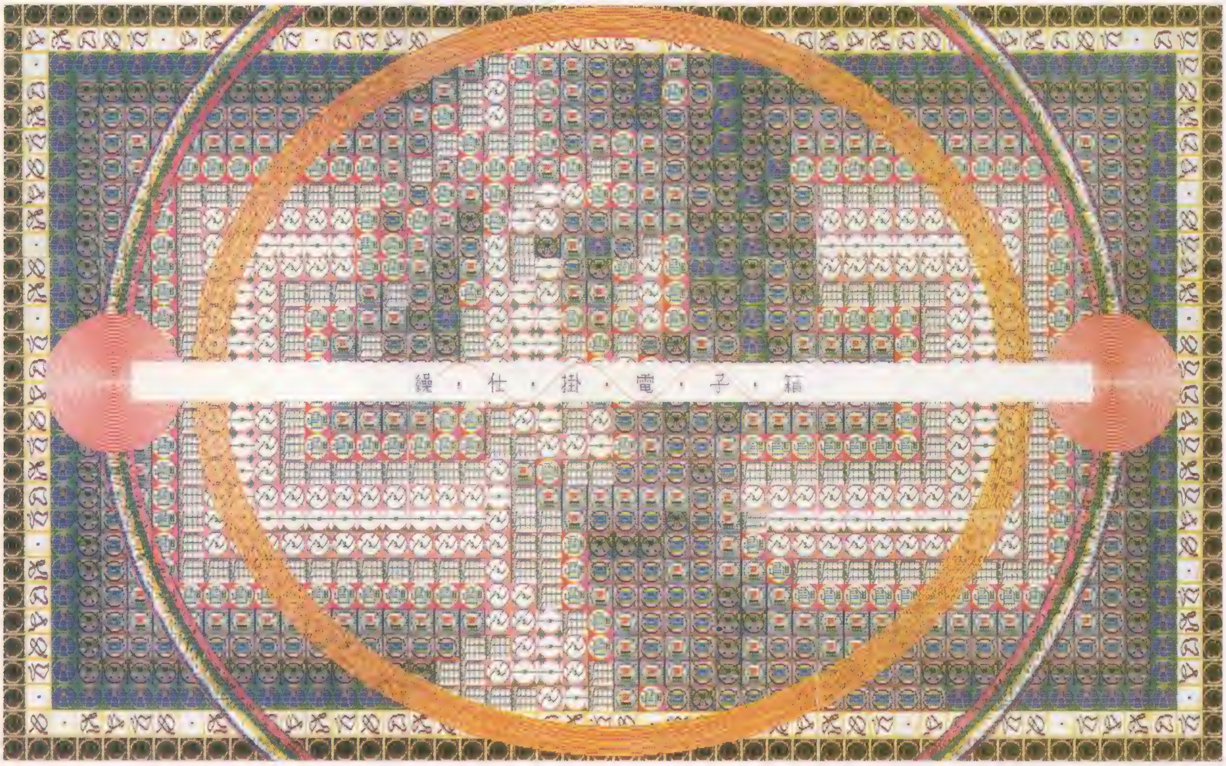
MF1-D MF2-D MF1-DD MF2-DD

新登場

時代の絵だ！ GP賞決定!!

SEIKOSHA GP-700Mアートグランプリ

GP賞「繰仕掛電子箱(ビーナスof エレクトロニクス)」東京・池田友也 24才



サイズ：375×611mm

松本零士氏評

デザイン、色使いとも見事に完成された作品と言えるでしょう。一枚の絵として見ても、緻密さという点においても非常にすぐれており、大作という言葉にふさわしい一点です。離れて見ることを意識した隠し絵的な処理も素晴らしく、独特のムードが魅力となっています。

受賞の言葉：池田友也さん

もちろんGP賞を狙ってはいましたが、イザもらったときには驚きでした。本当にありがとうございます。
制作には1ヵ月ちょっとかかりました。ハードコピー9枚を貼り合わせたので、色の変化や接合部分に気を使いひと苦労でした。全体的には曼陀羅がイメージになっています。コンピュータ・アートをはじめてまだ10ヵ月くらいですが、今度はこれの3倍くらいの大きさに挑戦してみるつもりです。

おめでとう！ テクノアーチストたち。

先に本誌で募集したアートグランプリに多数のご応募ありがとうございました。去る6月5日、未来派アニメーター松本零士氏をゲスト審査員に迎え、厳正な審査の結果、各賞を決定。GP賞、優秀賞、入賞の作品は本誌8、9、10月号で連続誌上発表を行います。入賞者の皆さん、おめでとう！

●GP賞——賞金30万円とトロフィー

「繰仕掛電子箱(ビーナス of エレクトロニクス)」……池田友也

●優秀賞——賞金10万円とトロフィー

Aコンピュータ・アート部門

「聖堂内の残像」(3部作)……宮入邦男

Bアニメーション・イラスト部門

「レース」……長門重幸

●入賞——賞品 SEIKO腕コン

Aコンピュータ・アート部門

「色空間」(3部作)……鈴木良一
「山の風景(マウント・アイガー)」…山田利治
「ちゅうじつさ」……奥田隆治

Bアニメーション・イラスト部門

「コクピット」……若林基文
「目指せセル画」……高橋紹大
「GP-700Mとスポーツ」……加藤司紀

●佳作——賞品 ALBAアストロボイス

Aコンピュータ・アート部門

「マンダラ」……小林 勉
「金魚と金太郎」……中島美雪
「LAYOUT TEST」……高野寧之
「ふすまモダニズム」……島田康希
「無題」……新田 稔
「故植村直己さん」……梶山勇人
「三角窓に浮かぶ体内時計」·藤岡 章
「あじさい」……小山淳也

Bアニメーション・イラスト部門

「F-14」……深田耕司
「PONTAMAN」……小松原基
「Cat's eye」……幸 徳雄
「ちゅるる」……下野由季
「宇宙戦艦ヤマト発進！」…山田 開
「レディーフェイス」……石渡裕司
「ラムの夢」……柴田康宏
「UFO来襲」……鵜飼 勲
「ミミズク」……藤井秀樹

(敬称略)

総評：松本零士氏

まだまだと思っていたこの分野で、これだけの作品が集まったことにまず驚きました。私たちが絵の具やコンテを使うのと同じように、ここではコンピュータが見事に道具として使われています。絵に対する美的な資質、そして機械に対する技術的な能力を兼ね備えていなければ、これらの作品は創り得ないもの。そういった点で、今までのアーチストとは違った意味でのアーチストが誕生したと言えるでしょう。
GP賞の「繰仕掛電子箱」はもちろん、優秀賞の「聖堂内の残像」、「レース」など、その技術力は驚くべきもので、気軽に審査をひき受けたものの、レベルの高さに少々審査が手こずってしまったというのが正直な感想です。
将来は手で描いたものとドッキングさせてひとつの作品を完成させるということも考えられるでしょう。数年後が非常に楽しみです。

※優秀賞と入賞の作品はA部門を本誌9月号で、B部門を10月号でそれぞれ発表いたします。

●GP賞、優秀賞の表彰式および入賞作品発表会を7月28日(土)、東京新宿西口・NSビル5F SEIKOSHA OAスクエアにて行います。(発表会は1週間)お問い合わせは☎(03)261-2541・JMS企画内GP-700Mアートグランプリ事務局まで。

SEIKOSHA

親しみやすくて
お待ち。

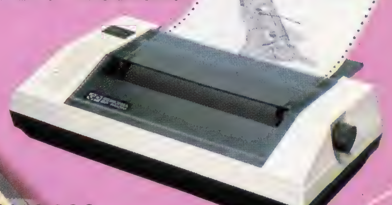
モテモテ
プリンタ GP キャンペーン実施中
期間 '84 6月20日〜7月31日

今買うともれなく
オリジナルGPプリンタ専用台をプレゼント

パソコンとの相性ピッタリ、性能抜群、しかも低価格。今、パソコンにモテモテのGP-500M、GP-500Fを買うと、もれなくオリジナルのGPプリンタ専用台がついてくる! 用紙収納スペース付きだから、ワークステーションのシステムアップまちがいなし。今が、チャンス!

※詳しくは、キャンペーン参加表示のある最寄りの販売店でおたずねください。

GP-500M
PCシリーズ対応プリンタ



¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/144インチ改行が可能。●適応機種Dip Switchの選択で、PC-6001、PC-6001MKII、PC-8001、PC-8001MKIIPC-8801(漢字を除く)、PC-9801(漢字を除く)に対応。

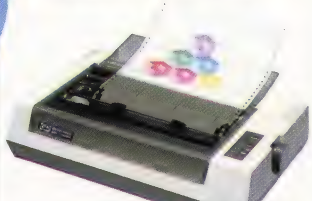
GP-500F
FMシリーズ対応プリンタ

¥49,800

●文字種類は、英数、カナ、記号160種、画素64種。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●1/6インチ、またはプログラム指定によりn/72インチ改行が可能。●倍密度グラフィックの印字が可能。●適応機種FM-7、8に対応。

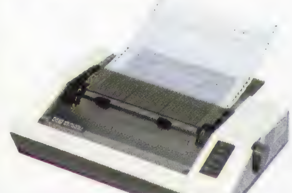
目的に合わせて使いこなそう!
GPシリーズ
大好評のGPシリーズには、キャンペーン対象商品のGP-500M、GP-500Fのほか、高品位カラープリンタGP-700M、多目的漢字プリンタGP-550E、MSX対応コンパクトプリンタGP-50MXが揃っています。

GP-700M
高品位カラープリンタ



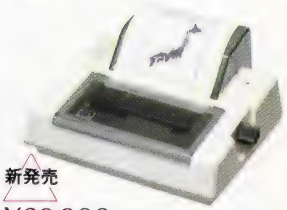
¥99,800

GP-550E
多目的漢字プリンタ



¥119,800

GP-50MX
MSX対応コンパクトプリンタ



新発売
¥29,800

●シャープ MZ-1500対応グラフィックプリンタ GP-500Z 近日発売予定 予定価格¥49,800

●GP-700M アップル用インタフェース(カラーハードコピー可能)#GP-70015発売中 ¥29,800

※詳しい問合わせ先:セイコーシャ情報機器販売(株) 大阪/06(229)0206 東京/03(861)2786

株式会社 服部セイコー 特品事業部 情報機器部
〒101 東京都千代田区鍛冶町2—1—10 服部セイコー神田別館 TEL 03(256)2111

株式会社 精工舎 情報機器事業部 営業部営業課
〒130 東京都墨田区太平4—1—1 TEL 03-623-8111(代) 03-625-4610(直)

資料請求券 マイコン 8

OAのパートナー 大塚商会
パソコンが、ついに
Personal Computer
Software Library
日本語ワードプロセッサ
PC・WORD

パソコン用ワープロソフトの決定版

新登場

PC-WORD

多彩な変換機能と高速処理で使いやすさを追求。

■自由な変換方式

「PC-WORD」が、自動的に単語なのか文節なのかを判断。変換方式を意識せず、どんな単位でも入力できます。

■お忘れ変換機能

文書作成後の変換のし忘れもワンタッチで修正。変換し忘れた箇所にカーソルを合わせ、交換キーを押すだけ。かな文字で再入力する必要はありません。

■その他にも多彩な機能を満載

●画面に操作手順が表示される対話形式●50,000語の熟語辞書により変換効率は抜群。また75,000語のユーザー登録が可能(8インチ版の場合)●A4、B4の書式変更も自由自在●多彩な編集機能●外字機能、計算機能も充実●400字詰原稿用紙印刷・袋とじ印刷など高度な印刷機能●PC-PAL日本語とのデータ交換が可能●ビジネス文例50付

文書づくりの“自由”を得た。

■文書連続変換機能

文書を一気にかな入力し、その後カーソルを移動することなく、交換キーだけでかな漢字まじり文をスピーディに作成できます。

■自在な表作成

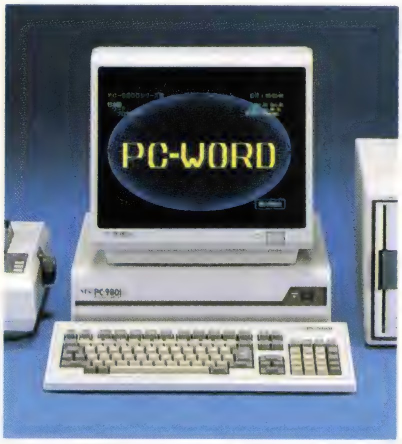
一度作成した表の拡大・縮小・移動もワンタッチ操作。太線・細線・点線の3種類の罫線で、複雑な表も思いのままです。

■上達に合わせて選べるキー操作

初心者向けには、ファンクションキーに機能を納め、わかりやすさを追求。上級者向けには、変換キーを中心とした操作でスピードを追求しました。

■打てば響く優れた高速性

入力に対する敏感な反応はもちろん、変換やカーソル移動、画面の上下左右スクロールは、他に類を見ない高速性を備えています。



NEC PC-9800シリーズ用日本語ワードプロセッサ

PC-WORD

- ●8インチ2D/128,000円
- ●5インチ2DD/120,000円

OTSUKA MONTHLY INFORMATION

最新ソフト情報

PC-CAD

専用機の機能を上回るCADが、パソコンで実現。しかも、ワープロ感覚の簡単な操作です。

PAL-NET

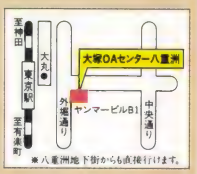
ベストセラー簡易言語「PC-PAL日本語」の高機能をそのままに、LAN機能をプラスした画期的なシステムです。

WORD-NET

「PAL-NET」と同じ電送路システムを採用した「PC-WORD」のネットワーク対応版です。

大塚OAセンター八重洲オープン!

ハード、ソフトの展示からイベントまでOAの最新情報を発信中。さあ、あなたも情報アンテナを八重洲に向けてください。見て、聞いて、触れて、確かめて。あなたの大塚OAセンター八重洲です。



OAの専門商社

株式会社 大塚商会

本　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1-10-6 ☎06(458)6021

取扱メーカー:㈱リコー、日本電気㈱、エプソン㈱

大塚OAセンター&ショップ

八重洲	☎03(281)4711	大　宮	☎0486(45)5521
五反田	☎03(495)5511	越　谷	☎0489(87)1711
新　宿	☎03(366)4521	所　沢	☎0429(23)2611
田　端	☎03(800)7231	船　橋	☎0474(31)3711
綾　瀬	☎03(628)3621	千　葉	☎0472(48)1721
亀　戸	☎03(685)4711	松　戸	☎0473(46)1211
立　川	☎0425(27)6411	大　淀	☎06(458)2501
八王子	☎0426(26)6301	梅　田	☎06(365)0021
横　浜	☎045(453)1341	本　町	☎06(946)6071
大　和	☎0462(63)6671	守　口	☎06(993)9201
藤　沢	☎0466(27)8151	尼　崎	☎06(413)8221
平　塚	☎0463(23)2901	神　戸	☎078(331)9231

■詳しい資料進呈
※右記の請求券をお送りください。
〈宛先〉〒101東京都千代田区三崎町2-2-6
㈱大塚商会営業本部企画室

資料請求券
PC-WORD
マイコン
8

思う存分ニクたらしい、

おもしろニデコムソフト。

おなじ面白さ、楽しさでも、
ほほえましいのはアマ。
ニクたらしいのはプロ。
(株)ニデコと(株)タイトーのコンビで、
またまた新作テーブルゲーム登場。
こいつは、ニクイ。

ちゃっくんぽっぷ

ちゃっくんぽっぷ

- PC-8801シリーズ
- PC-6001mkII(カセット版のみ)
- MZ-2200/-2000
- X1シリーズ
- FM-7

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5″FD版)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。天敵"もんすた"につかまると死んでしまいますので要注意。Bombを上手に使って退治してください。一発で2匹をやっつけると"もんすた"を追っかける"スーパーちゃっくん"に変身できます。

フロントラインに　れ　れ　れ　新登場。

MSX 定価4,800円(ROMパック版)

PC-6001mkII PC-6601 定価3,800円(カセット版)

MZ-1500 定価4,800円(クィックディスク版)

フロントライン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5 FD版)

- PC-9801シリーズ
  ※5 FD版は2D、2DD共用タイプです
- PC-8801シリーズ
- MZ-2200 -2000
- X1シリーズ
- FM-7

手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地を目指すウォーゲームの決定版。

スペースクルーザー

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5 FD版)

- PC-8801シリーズ
- MZ-2200 -2000
- X1シリーズ
- FM-7 -8

次々に現われるUFOを撃破しながら、敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。

ワイルドウェスタン

定価4,500円(カセット版)
定価7,500円(5 FD版)

- PC-8801シリーズ
- MZ-2200 -2000
- X1シリーズ
- FM-7

馬上のシェリフは拳銃一丁で徹底抗戦。ところかまわず襲う列車強盗を倒す、痛快西部劇。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。 コンボイ5000、Uボート、キングアウト<PC-8801シリーズ、FM-7/-8>/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル<X1シリーズ>/3次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス<MZ-700>●各¥3,000～¥3,500

株式会社 ニデコ

■本社 〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代

■ニデコ・ソフトセンター 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代

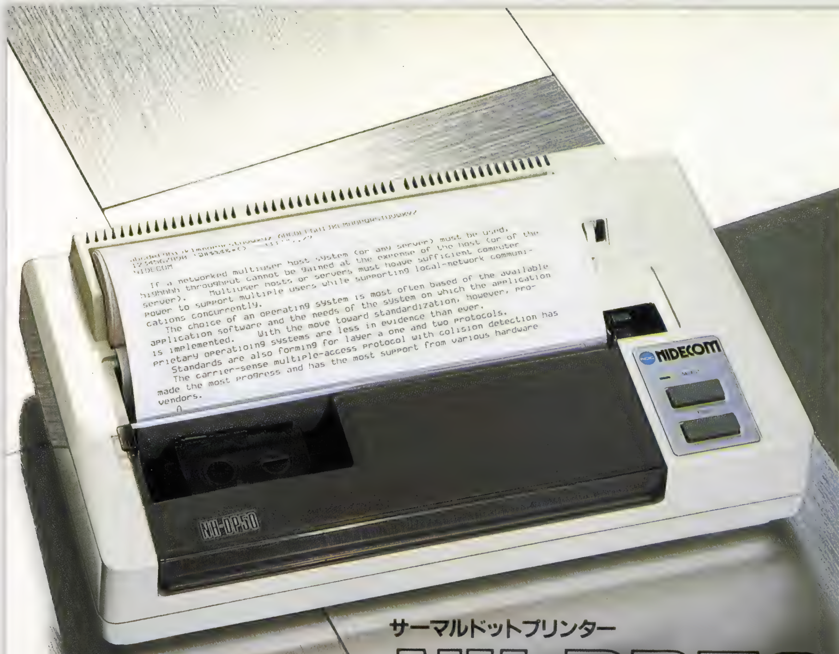
■ニデコ・ソフト情報センター 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)☎03(251)8061代

中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所/千葉出張所

●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。/ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

情報化時代を描くニデコム

NIDECOM



サーマルドットプリンター

NH-DP50

新登場

文字に知性を、プリンター。

高品質印字能力に、機動力に富んだ使いこなしをプラスした超小型・ハイコストパフォーマンスプリンター。印字は音の静かなサーマル・ノンインパクト方式。最大50cpsのハイスピード印字を可能。熱転写/感熱プリントの両用により、サーマルペーパーはもちろんのこと、インクリボンを使ってA4普通紙へのプリントアウトもできます。印字フォーマットは16×16のフルドットグラフィック能力を活かして、漢字ワープロ等にも対応。改行幅も$\frac{1}{6}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{3}$インチ、さらにn/120インチと自由に設定することができます。セントロニクス準拠インターフェイスとRS-232Cインターフェイスを標準装備。ディップスイッチの切換で各種パソコンに対応します。

〈主な仕様〉●印字方式：ノンインパクトサーマル転写方式●印字スピード：50cps(最大)●印字フォーマット：英数字・カナで13×11ドット、16×16のフルドットグラフィック印字可能●印字文字サイズ：2.76(横)×2.12(タテ)mm●一行あたりの文字数：最大96文字(12CPIの場合)●用紙：サーマルペーパー、または普通紙221mm(最大)●改行幅：$\frac{1}{6}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{3}$インチ、及びn/120インチ●寸法：320(W)×180(D)×88(H)mm●重量：2kg●消費電力：30W以下※ペーパーロールアタッチメント標準装備。インクリボン付属。

NH-200F

ミニフロッピーディスクユニット

標準価格 119,800円(標準機)

知識を遺産に、フロッピー。

NH-200F-PC:147,000円
〈PC-8001/-8001mkII/-8801専用機〉
NH-200F-MX:119,800円
〈MZ-80B/-2000/-2200・X1専用機〉
NH-200F-FM:138,000円
〈FM-7/-8専用機〉

両面倍密度記録2ドライブを実装の、軽量コンパクト設計ミニフロッピーディスクユニット。高信頼性メカ搭載により、トラック間アクセスわずか6ミリセコンドの高速アクセスを可能。各社主要パソコン専用機としてフルに活躍します。

〈ユーザーオプション〉接続ケーブルP02(PC-8001用)¥5,000、接続ケーブルP01(PC-8001mkII/-8801用)¥5,000、コントロール基板FDC-MZ01(MZ-80B/-2000/-2200用)¥19,800、コントロール基板FDC-X01(X1用)¥19,800、接続ケーブルM01(MZ-80B/-2000/-2200・X1用)¥8,000、接続ケーブル付インターフェイスボックスFDC-F01(FM-7/-8用)¥14,800

〈主な仕様〉●記録方式：両面倍密度記録(MFM) ●記憶容量：655.36Kバイト/ユニット、327.68Kバイト/ドライブ、256バイト/セクタ●トラック数：80トラック/ドライブ(両面)●トラック密度：48TPI●セクタ数：16セクタ/トラック●トラック間アクセス時間：6msec●寸法：185(H)×130(W)×352.5(D)mm●重量：2kg●消費電力：39W

NORTRONICS

これからの常識、コンピュータメンテナンス。

フロッピーディスク ヘッドクリーニングディスケット〈湿式〉**CMP-147**●¥8,000、**CMP-146**●¥5,800、**CMP-142**●3,800※いずれも5″FD用です。/ヘッドクリーニングソフトウェアディスケット **CMP-410**●¥6,700※IBM/PC、アップルIIファミリー用です。/コンピュータクリーニングスプレー**CMP-508**●¥3,500

(アメリカ製)日本輸入総代理店(株)ニデコ

株式会社 ニ デ コ

■本社 〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代

■中央営業所電子機器課 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)☎03(251)8061代
中央営業所電子部品課 立川営業所 横浜営業所 水戸営業所 諏訪営業所 いわき出張所 高崎出張所 上田出張所 静岡出張所 千葉出張所
●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで 資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで

資料請求券FD P マイコン 8

高解像度、新時代。
より身近に4050文字。

コンピュータグラフィックス、
CAD、ワードプロセッサ…
いまパソコンは新時代の
ハイクォリティ画像を要求しはじめた。
ニデコムディスプレイNH-14DN。
640ドット×400ラインの高解像度、
抜群のハイコストパフォーマンスで
鮮やかに応えます。

NEW

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DN
標準価格 99,800円

4050文字

高解像度640ドット×400ラインの最先端ビジュアル機
コンピュータグラフィックスをはじめとするパソコンの高度利用に応える、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39㎜ ●640ドット×400ライン ●4,050文字(90文字×45行) ●水平周波数24.8kHz ●寸法390(W)×401(D)×320(H)㎜ ●16色対応(16色対応接続ケーブルは別売)

情報化時代を描くニデコム――

NIDECOM

R・G・B15型カラーディスプレイ

NH-15DR 標準価格 118,000円

情報すみずみ、フラットスクェアブラウン管搭載

コンピュータディスプレイの新次元をきりひらく、ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度フラットスクェアブラックブラウン管を搭載。情報をすみずみまで描きます。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39mm●640ドット×400ライン●4,050文字（90文字×45行）●水平周波数24.8kHz●寸法404（W）×409（D）×331（H）mm●16色対応（16色対応接続ケーブルは別売）

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DP 標準価格 89,800円

ハイコントラストブラウン管採用の新しい標準機

高速カラーグラフィックをはじめ、さまざまな先進機能をもつ最新パソコン。その能力をフルに活かすドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.39mm●640ドット×240ライン●2,000文字（80文字×25行●8色●水平周波数16.0kHz ●寸法390（W）×401（D）×320（H）mm

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DL 標準価格 59,800円

イメージ鮮やか、ファインピッチブラウン管採用

スリットをせばめ繊細な表現力を確保した、ハイコントラストファインピッチブラックブラウン管採用。カラーで選べる実用性豊かなハイコストパフォーマンスモデルです。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

〈主な仕様〉●ドットピッチ0.5mm●580ドット×220ライン●2,000文字（80文字×25行）●8色●水平周波数16.0kHz●寸法390（W）×401（D）×320（H）mm

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DH 標準価格 99,800円

新感覚ブラックフェイスの本格派

色、文字を鮮やかに描くドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14DK 標準価格 69,800円

最新鋭ハイコストパフォーマンス機

高解像度ファインピッチブラックブラウン管採用。キャラクタ、色彩の明瞭さはこのクラス随一の性能を実現。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。

R・G・B12型カラーディスプレイ

NH-12DJ 標準価格 89,800円

先進の映像技術を駆使した高性能機

ドットピッチ0.39ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラックブラウン管採用の12型。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社に対応。接続ケーブル付。

R・G・B14型カラーディスプレイ

NH-14D7 標準価格 118,000円

高品質・高信頼度のハイグレード機

ハイグレード高解像度ブラウン管採用。鮮やかな色彩、シャープな表現力でより完全なコンピュータとの対話を可能にした高信頼機。接続ケーブル付。

12型グリーンディスプレイ

NH-12DB 標準価格 29,800円

幅広い用途で活躍するローコスト機

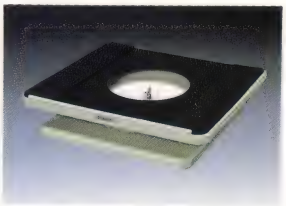
シャープなハイフォーカス設計を誇る、新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。データ処理をはじめとするビジネスから、プログラミングの初歩を習得するホビーまで、幅広い用途に手軽に使いこなせます。

12型グリーンディスプレイ

NH-12D6 標準価格 36,800円

スモークドフィルター付の汎用機

新鋭・高解像度グリーンブラウン管採用。ボディシェルはデスクの上で視線が画面に対して垂直になるよう考えられたスラント設計。目の疲れをやわらげるスモークドフィルター付。

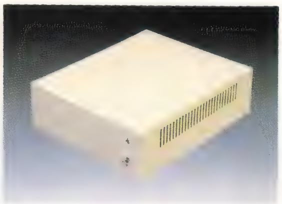


モニタースタンド

NH-CT1 標準価格 5,500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。12型から15型まですべてのニデコムディスプレイに対応。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。

外形寸法 280（W）×260（D）×65（H）mm



R・G・Bビデオブースター

VC-10C（業務用）

コンポジットビデオブースター

VC-10G（業務用）

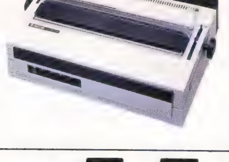
パソコンショップや展示会などで複数のディスプレイに同一内容をデモンストレーションするための業務用ブースター。VC-10CはR・G・B仕様。VC-10Gはコンポジット仕様。10台まで分配可。外形寸法225（W）×295（D）×90（H）mm

英文ラクラク、高印字品質。

デイジーホイールタイププリンター

QPR550 標準価格 180,000円

最小1/120インチのキャリッジ、最小1/48インチの紙送りを可能。豊富な印字スタイルを揃え、デイジーホイールならではの鮮明なプリントアウトを実現しました。セントロニクス準拠IF標準装備。



Hot Information

動くパソコンロボット誕生！

ついにRX-78で動かすパソコンロボットが誕生しました。メカの走行やアクションをディスプレイ画面を見ながらシミュレート。RX-78にドッキングした送信装置からロボットへ指令を送ることができます。ご期待ください。予価¥16,800（ロボット＋送信装置＋プログラムテープ）

PERSONAL COMPUTER 本体標準価格

RX-78 GUNDAM

¥59,800（ACアダプター、TV接続ケーブル付属）

関東甲信越地区総代理店 株式会社 ニデコ

メインCPUにZ-80A、さらにカスタムLSIを加えた本格パソコン。27色1ドット単位の色指定を可能。高速3次元カラーグラフィックを楽しめます。

★BS-BASIC（カセットレコーダー入出力端子付）¥7,800、クリエイティブ・グラフィックス¥7,800、漢字ワープロ¥36,000、Z-80用アセンブラー¥28,000、各種ソフトテープ/ROMカートリッジ¥3,800～¥8,600、ジョイスティック（2本組）¥6,800

株式会社 ニデコ

■本社 〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03（262）9511代

■中央営業所電子機器課 〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F（ニデコ・ソフトセンター）☎03（253）0761代

■コンピュータプラザ・ニデコ 〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F（ニデコ・ソフト情報センター）☎03（251）8061代

中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所/千葉出張所

●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券 マイコン 8

SEICHI PERSONAL STUDY SYSTEM

MSX SOFT-PACKAGE 32Kb

学習ソフト全集

小学生から大学受験まで

第I期全20巻発売中
《カセット3巻パック・テキスト付》

1日30分、君だけの学習プログラム。

パソコンを使って勉強する時代――それが現代です。パソコン学習は、①習得が速い②個々の能力に合わせて学習できる③集中力や判断力が身につく、などの利点があります。

日本で最初に学習ソフトを開発した正智塾が、これまでの蓄積を生かし、基礎から応用まで無理なく学べる学習ソフトの決定版を作り上げました。君だけの家庭教師――正智塾の学習ソフト全集がパソコンを活かします。

ソフトの違いが時代を変える
――正智塾の『学習ソフト全集』

just your feeling!

―時代が変われば勉強だって進歩する―

学習進化論

学習ソフトの生みの親――

資料請求
お問合せ

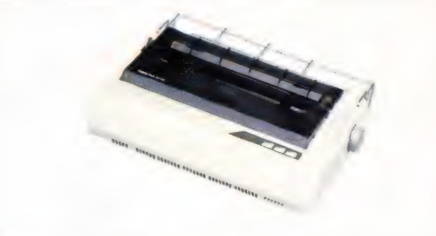
正智塾

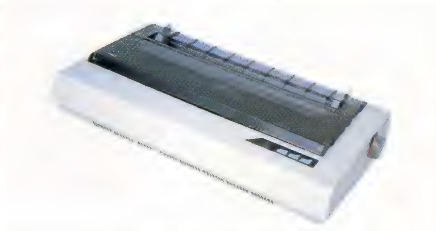
〒573 大阪府枚方市香里園町5-11-501
☎0720(34)6580

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

あなたのパソコン スッキリ鮮明に答えてくれますか


NM-9300RO(80桁) 価格 253,000円


NM-9400RO(136桁) 価格 310,000円

NM-9100II(セントロニクスインタフェース) 198,000円
NM-9110II(シリアルインタフェース) 213,000円

絶賛発売中、24ピン漢字プリンタ。

45字/秒という快速印字スピードと24ドットの美しい明朝体を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタNM-9000シリーズ。しかも、思いきった小型・低価格化により、さらに使いやすく、求めやすくなりました。●PCシリーズパソコンにも接続できます。もちろん、PC-8800、PC-9800での画面ハードコピーも可能。●公式文書作成に最適です。(1/180インチドットピッチ)●縦横拡大ができます。〔(横×2)×(縦×2)＝4倍文字印字〕●漢字24×24ドット(レターフェース)●紙送り方式(プッシュ/プルトラクタ)の切換可(標準内蔵)

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。(NM-9310、NM-9410)

機能アップで新発売、18ピン漢字プリンタ。

ご愛顧いただいておりますNM-9100(18ピン漢字プリンタ)に、オートローディングなどの新機能を追加した新機種NM-9100IIがデビューしました。

●オートローディング●縦・横2倍拡大文字(4倍文字)●漢字縦横書き
●級送りプッシュ/プルトラクタの切換可能●赤/黒2色印字
●外字登録256文字

※(1)NM-9100IIには信号ケーブルが添付されています。
(2)第二水準漢字ROMは使用できません。
(3)PC-8001MK-II、PC-8801(MK-II)、PC-9801、E、FにはNM-9100II、9300、9400が接続できます。

NECミニエース漢字ライタ

日本電気株式会社

お問い合せは：伝送複合システム本部　量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号(徳栄ビル) ☎(03)453-5511㈹

資料請求券
マイコン8月号
NM

日本語OS＋フロッピィ＋RAM＝新しい

メガRAMボード登場!!

■プロフェッショナルなメガRAMボード

●PC8801／MKII…512Kバイト／ボード
最大4枚2メガバイトまで拡張可能
（32K Byte×4×4×4バンク）

●PC9801／E／F…1メガバイト／ボード
最大8枚8メガバイトまで拡張可能
（512K Byte×16バンク）

■256KビットDRAMチップの幕明け

●64Kチップ搭載で実用容量から256Kチップ搭載でメガバイト領域まで同一ボードで自由に実現可能。

●DRAM部分のICソケット実装とDRAM選択回路の採用により、64K・256K DRAMの差し換え、追加が自由に行なえる拡張性のあるRAMボードです。

■NEC純性RAMボードとコンパチブル

●NEC純性PC-8801-02N／PC-9801-02NRAMボードと、それぞれアップコンパチブルですので、ソフトはそのままご使用できます。

	使用DRAM	容量		MODEL	価格
		ボード1枚	拡張容量		
PC-8801 MKII	64Kチップ	フル実装 128Kバイト	4枚512Kバイト	CFP 0101-1	39,800
	256Kチップ	1/2実装 256Kバイト		CFP-0101-2	78,000
		フル実装 512Kバイト	4枚2Mバイト	CFP 0101-3	123,000
PC-9801／E／F	64Kチップ	1/2実装 128Kバイト		CFP-0102-1	52,000
		フル実装 256Kバイト	2枚512Kバイト	CFP-0102-2	72,000
	256Kチップ	1/2実装 512Kバイト		CFP-0102-3	138,000
		フル実装 1Mバイト(2バンク)	8枚8Mバイト (16バンク)	CFP-0102-4	268,000
増設用 DRAM パック	64Kチップ	CFP-0102-1用18個入パック		RAM64-18	26,000
	256Kチップ	CFP-0101-3用8個入パック		RAM256-8	64,800
		CFP-0102-3用18個入パック		RAM256-18	148,000

代理店

㈱ソルコム(東京都)……☎ 03-943-3443
日本リバテック㈱(東京都)……☎ 03-375-8321
大江㈱(名古屋市)……☎052-851-7251
近畿システィムサービス㈱(大阪市)…☎06-644-6611～6
アーバン電子㈱(広島市)……☎082-246-0993
㈱キンキ(熊本市)……☎0963-71-1211

特約店

東北地区

㈱電巧堂チェーン(青森市)……☎0177-73-1611
㈱電技パーツ(青森市)……☎0177-77-4141
電巧堂チェーン小松電気㈱(八戸市)·☎0178-45-7211
㈱シー・ティー・エス(仙台市)……☎0222-66-2061

関東地区

オスカープロジェクト(前橋市)……☎0272-33-4125
兼立電工㈱(熊谷市)……☎0485-24-5727
㈱アスターインターナショナル(東京都)☎ 03-257-0512
タンディ・コンピュータ・センター(東京都)…☎ 03-545-8535
㈱OAシステム ジム堂(藤沢市)…☎0466-23-8221
㈱エム・ディ・エス(厚木市)……☎0462-24-5725

中部地区

越後電機㈱(新潟市)……☎0252-44-6328
鈴木無線電器サービス(静岡市)……☎0542-85-5080
マイコンセンターウエノ(静岡市)……☎0542-47-6211
杉山理化器械(静岡市)……☎0542-45-4465
千代田工業㈱(富士市)……☎0542-52-3456
㈱五十鈴商会(名古屋市)……☎052-915-8291
㈱奥村電機製作所(名古屋市)……☎052-264-0005

近畿地区

松田電機㈱(彦根市)……☎0749-22-3185
㈱メディアランド(京都市)……☎075-461-0004
平安電工㈱(京都市)……☎075-361-1391
㈱シーピーユー・オモト(大阪市)…☎ 06-344-3227
タンディ・コンピュータ・センター(大阪市)…☎ 06-644-6051
高橋電機㈱(大阪市)……☎ 06-644-0422
新光興産(姫路市)……☎0792-82-2735
㈱マーベルマイクロコンピュータ(明石市)…☎678-923-5536
いなざわ電器(高砂市)……☎07944-2-0934

中国地区

㈲山陰マイコンセンター(松江市)……☎0852-21-0777
㈱川畑屋(岡山市)……☎0862-54-7474
㈱山陽無線(山口市)……☎0839-22-1349

四国地区

山菱電子販売(徳島市)……☎0886-23-7183
㈱デジック(松山市)……☎0899-24-0914
コンピュータールームぶん(八幡浜市)☎0894-24-4457

九州地区

㈱正興商会(福岡市)……☎092-411-4761
㈱マイクロラブ(長崎市)……☎0958-27-3725
㈱マイクロサフライ(大分市)……☎0975-52-2141
システムソフト南国(鹿児島市)…☎0992-69-2395

湘南電送機器株式会社

〒252 神奈川県藤沢市湘南台5丁目4番地の6 ☎0466-45-3535
東京営業分室 ☎03-235-0264

完全なコンパチビリティ

CF-82シリーズは薄形ドライブの先発メーカとして、2年間の実市場におけるノウハウをもとに、完全なコンパチビリティを確保しております。

5インチ CF-82シリーズ

BDU：ベースドライブユニット

CFB-820
標準価格￥108,000

FCB：フロッピィディスクコントロールモジュール

CFP-8201
NEC PC-6001 PC-6001MKII PC-8001 PC-8001MKII PC-8801 PC-9801 PC-9801 E/F
標準価格￥29,000

CFP-8202
富士通 FM7 FM8
標準価格￥25,000

CFP-8204
東芝 パソピア パソピア7
標準価格￥25,000

CFP-8203
日立 BM3MK I ～MK V
標準価格￥25,000

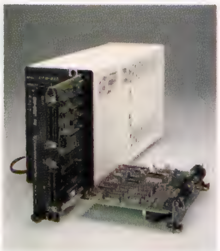
CFP-8205
シャープ MZ80B MZ2000 MZ2200 MZ5501 X1
標準価格￥10,000

CFP-8206
NEC PC-8801MK
TRS-80 各増設用 汎用
標準価格￥10,000

CFP-8207
MZ用インターフェイスカード
標準価格￥22,000

CFP-8208
X1用インターフェイスカード
標準価格￥22,000

CFP-8209
PC-8801MKII インターフェイスカード



ディスクが狭いと感じている方

CP/M®、CP/M-86®、MS-DOS™等の日本語サポートのOSには、大容量の8インチが最適です。豊富な、インターフェイスカード群。

8インチ CF-88シリーズ

CF-88PC
NEC PCシリーズ用
標準価格￥308,000

CFP-8801
インターフェイスカード
NEC PC-8801 PC-8801MKII PC-8001MKII
標準価格￥25,000

CFP-8802
インターフェイスカード
NEC PC-9801 E/F インターフェイスカード
標準価格￥25,000

CF-88MBC
サンヨー MBC-100 MBC-200 FDS-1000
標準価格￥308,000

CF-88TRS
タンディ TRS-80用
標準価格￥308,000

CF-88FM
富士通 FM-11
標準価格￥308,000

CFP-8804
インターフェイスカード
標準価格￥30,000

CF-88MZ
シャープ MZ5500
標準価格￥308,000

CFP-8803
インターフェイスカード
標準価格￥30,000

CF-88BM3
日立 レベル3
標準価格￥308,000

アップルII／IIe完全対応

高性能ミニフロッピィディスクドライブ全世界に50,000台輸出の実績がその信頼性を保証します。

CF-82APII

標準価格￥45,000

COMMANDPOST

ONE TOUCH!!

武器

各社のコンピュータに対応

CF-82シリーズは共通ドライブユニット［BDU：ベースドライブユニット］とその内部にワンタッチで収納できる別売コントローラー［FCB：フロッピーコントローラーボードモジュール］との2ピース構造です。
背面のボードを取り換えるだけで、NECのPCシリーズ、シャープのMZ・XIシリーズ、富士通のFMシリーズ、日立のベーシック・マスター、東芝のパソピア・シリーズ、タンディのTRS-80シリーズの全てに使えます。コンピュータを買い換える予定のある方、二台以上のコンピュータをお持ちの方に最適です。

ボードの交換はワンタッチ20秒で可能

適応機種を換える時のボード交換の際、ドライバー等の道具は一切必要ありません。

ミニフロッピィディスクユニット

W114 H180 D357

CF-82 シリーズ

OS-9™はマイクロウェア社の登録商標です。CP／M®・CP-M86®は、ディジタルリサーチ社の登録商標です。MS-DOS™はマイクロソフト社の登録商標です。

資料請求券 8 8

Human Concept

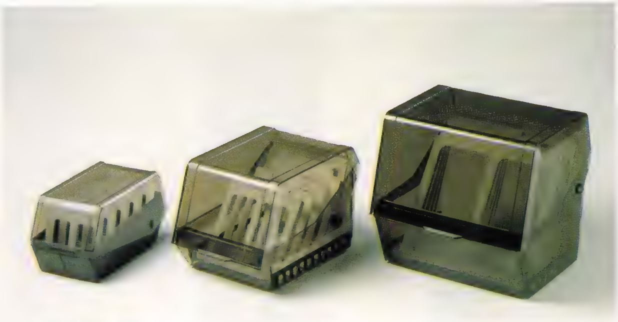
SANWA SUPPLY INC.

Media 30

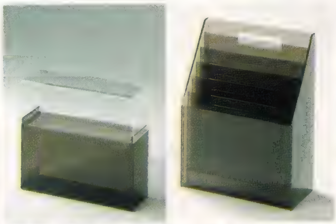
常識を変えた、コストパフォーマンス「メディア30」新登場。

サンワオリジナルディスケット M5S-2D（5インチ）
¥8,800（10枚入）

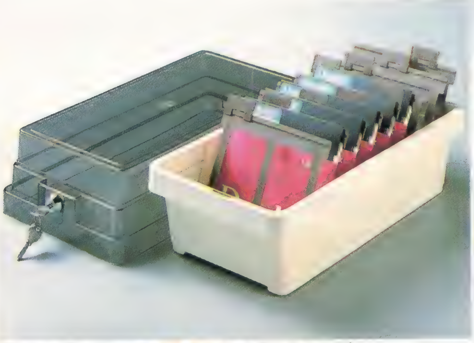
DISKY ディスキー （5インチ）M5D-2D ¥9,800
（10枚入）



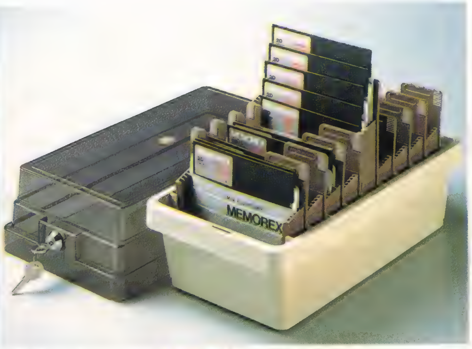
フロッピーケース
SX-350（3.5″用） ¥9,000（30枚用）
SX-500（5″用） ¥13,500（50枚用）
SX-800（8″用） ¥15,000（40枚用）



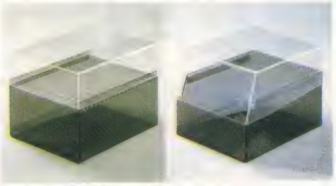
フロッピーケース（8インチ用）
¥7,700（15枚用） ¥11,500（25枚用）



フロッピーケース DX-85（85枚用） ¥6,800
（インデックス付）5インチ用

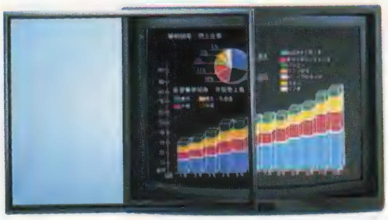


フロッピーケース DX-45（45枚用） ¥9,800
（ポップアップ式）5インチ用



フロッピーケース（8インチ用）
¥14,800（60枚用） ¥15,500（55枚用）

クリーニングディスケット
CD-05(5インチ)・CD-08(8インチ) ¥9,500



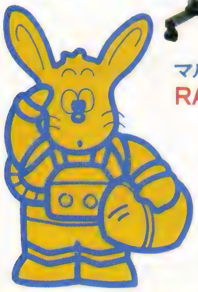
CRTディスプレイ専用フィルター
(9インチ用)¥5,000～(26インチ用)¥15,000まで各種有ります。

化成バーメータム・メモレックス・スコッチ3Mも取扱っております。

マルチラック
RAC-521 ¥54,800

メディアステーション
SDS-080W ¥49,800
引き出し(オプション)

なるほどthe DESK
DSK-770 ¥58,800



社員募集/商品企画・宣伝企画・営業

製造・販売元 サンワサプライ株式会社

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F ☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市今6-11-17 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489

福岡☎092-471-6721
仙台☎0222-65-3119
大阪☎06-365-8664
札幌☎011-611-3450
名古屋☎052-261-2561

USA連絡所/1983 LANDINGS DR, MOUNTAIN VIEWCA, 94043 TEL(415)962-0820
香港代理店/6HENNESSY ROAD, 15th FLOOR, SINCERE INSURANCE BLDG., WANCHAI, HONG KONG. TEL:5-294433・5-292122

弊社、商品取り扱いご希望の場合は東京サンワサプライセンター/TEL.03-571-2506
岡山サンワサプライセンター/TEL.0862-41-6336まで、ご連絡下さい。

MEDIA30 資料請求券 M-8

2入力だから
でぶII、
2代目だからでぶIII

未来社会がやって来ます。相手を見ながら話しができるテレビ電話。自宅で仕事ができる在宅勤務。INSが創る高度情報化社会です。 VANが創るペーパーレス社会です。LANが創る企業内ネットワークです。

さて花よりキビダンゴ。INSの記事を読みながら酷電で通勤し、伝票の山に棲息し、各部門を走り回らないと仕事にならない働き虫の私達。LAN、VAN、INSとはしゃぐマスコミの声をBGMに、パソコンを使って仕事しちゃいましょう。漢字プリンタ使って書類書いちゃいましょう。プロッタ使って図面描いちゃいましょう。そして でぶII 使って効率よくOAしちゃいましょう。

ビジネスパソコン界に並行出力の便利さを紹介しでぶセンセーションを起こした旧でぶを更にパワーアップしました。パソコン2台の並行入力を加えたでぶIIの登場です。パソコン2台の出力待ちを解放します。相手パソコンのプリンタやプロッタも自由に切換えて使っちゃえます。パソコン2台とプリンタ・プロッタ4台のスモールネットワークの完成です。 パソコン切換器のっぽを併用するとパソコン12台とプリンタ・プロッタ4台のネットワークへの拡張も簡単です。なかなか普及しないローカル・エリア・ネットワーク(LAN)もまっ青です。花よりキビダンゴ。LANよりでぶII。OA化の近道です。

DEB-111 ¥99.800

DEB-121 ¥119.800

DEB-124 ¥169.800

●お問い合せは ―― マイコン・インフォメーション・センター TEL: 03-476-6000

マイコン工業株式会社

〒150 東京都渋谷区桜丘町14-6 TEL: 03-476-6081(代)

YEW

横河北辰電機

プリンタでもある。

プロッタでもある。

1台2役で、新登場。

ハイブリッドプリンタ PL500

84,800円

〔漢字ROMボード34,700円〕

- ●プリンタ プラス プロッタの一台二役。
- ●約3000字の漢字(オプション)を大きさ自由自在に。
- ●5種類のグラフ機能を標準装備。
- ●PC・FMシリーズ、MSXパソコンに最適。

〈PL500　対応表〉

パーソナルコンピュータ	ケーブル	価格
PC 2001	NEC PC 2094	*1
PC 8001 *2	YEW0659 63	¥8,800
PC-8201	PC-8294	*1
その他NEC PCシリーズ全機種	YEW0659-62	¥8,800
FM-7 FM-NEW7 FM-8	YEW0659-64	¥8,800
FM-11 FM-11AD2/BS FM-77	MB26524	*1
MSX規格全パソコン *3	YEW0659-62	¥8,800

*1:各パーソナルコンピュータメーカのプリンタケーブルです。
*2:PC-8001MKIIは、YEW0659-62のケーブルを使用してください。
*3:一部のMSXパソコンでは、プリンタインターフェイスカートリッジが必要です。

横河北辰電機株式会社　情報機器営業統括部　東京／〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1(新宿NSビル10階) (03)349-0699　大阪／〒532 大阪市淀川区西中島5-4-20(中央ビル3階) (06)305-6738　名古屋／〒450 名古屋市中村区名駅南1-27-2(日本生命笹島ビル10階) (052)586-1668　本社／〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32 (0422)54-1111

●お問い合わせ・資料請求は、本社MK課へどうぞ。

資料請求券　マイコン　'84-7

データライフ
オリジナル バインダー エンベロープ プレゼント

新発売

●データライフ8インチ、5¼インチ10枚(1箱)に
オリジナルバインダー1枚をプレゼント。
●ツインパック1箱に
オリジナルエンベロープ
2枚をプレゼント。
(店頭で
差しあげます)

オリジナルバインダー5¼インチ用

高密度ミニフロッピーディスク
M-2HD

Kasei Verbatim
化成バーベイタム株式会社
本　　社／〒104 東京都中央区銀座5-13-12サンビル TEL.03-542-6334(代)
大阪営業所／〒541 大阪市東区伏見町5-1大阪明治生命館 TEL.06-208-4410(代)

資料請求券
マイコン 8月号

NEW
MSX
規格プリンター
4COLOUR PRINTER PLOTTER
MCP-40X
¥34,800
MCP-40X
ディスクトソフトで差をつける天才パソコン。
FM-77
セブン セブン
本体価格・FM Logo付
¥228,000
ずらり名作パソコンFMシリーズ
ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン。
FM-NEW7
ニューセブン
本体価格
¥99,800
OS-9装備の実力派多機能パソコン。
FM-11 AD2
イレブン
本体価格・ワープロソフト付
¥298,000
ビジネスからサイエンスまで
FM-11 BS
イレブン
本体価格・ワープロソフト付
¥398,000
FUJITSU
COSMOSグループ
パソコンの総合ショップ
本　社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F) ☎(03)257-0128(代)
株式会社 アスターインターナショナル

FAMOUS SOFT series ™

実り多きOA。

★話題のベストセラーマシン
PC-9801F, PC-9801E, PC-100, PC-8801mkII, PC-6601

★人気のロングセラーマシン
N5200モデル05, PC-9801, PC-8801, PC-8201, PC-6001mkII, PC-6001

★NJKオリジナルOAシステム機器&ハードウェア

● **PC自動検索システム** スピーディな書類検索システム：PC-9801用(インターフェース, ソフトウェア付き)

● **PC-OCR System** パーソナルコンピュータ用手書き文字読み取りシステム：PC-8801/9801用(インターフェース, ソフトウェア付き) 4年リース・¥48,500/月

● **RS-232Cインターフェースボード**：PC-8801/8801mkII用 ¥48,000
PC-9801用………… ¥56,000

SALES PROMOTION

ビジネスを中心にあらゆるニーズにおこたえします!!

NECのパーソナルコンピュータを中心にOA機器をフルラインアップ。深い知識とノウハウを誇るNJK日本情報研究センター・グループが責任をもってお届けします。

NECパーソナルコンピュータ・ラインアップ。

NEC・PCシリーズのすべてを、NJKグループの高い技術力と信頼性でサポートいたします。

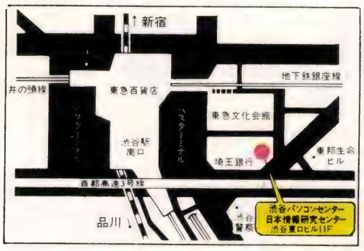
MAINTENANCE

当社ではお客さまがパーソナルコンピュータを安心してご使用いただくための、保守契約を承っております。高い技術力と信頼性で応える、万全のサポート体制でのぞんでおります。

RENTAL 企業向けパソコン・レンタルサービス

●OA推進を経済的かつ着実に実現できます。●毎月払いにより、低コストで最新のOA機器(パソコン等)を導入できます。●万全の保守サービスにより、万一のトラブルにも迅速に対応いたします。

※料金等、詳しくはお問い合わせください。



総発売元

情報と通信の未来を創る——
株式会社NJK

本社／〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2671(OA営業本部)

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS C&C マイコンショップ会

日本電気株式会社 協賛

オフィスオートメーションは、今や世を挙げて花ざかり。
ですが、千差万別ともいえる企業のそれぞれのニーズに、ぴったり適合したOAを実現している会社は、意外と少ないようです。
NJK/日本情報研究センター・グループでは、NECの全製品と当社オリジナル ビジネスソフト「フェイマス ソフト・シリーズ」を強力なツールとして、永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウを活かし、ニーズに合ったOA推進のお手伝いをしています。
OAの花を咲かせるだけでなく、しっかり実を結ぶまで、サポートいたします。

FAMOUS SOFT series

永年にわたる各種汎用コンピュータシステムの開発実績とノウハウが活きる即戦力パソコン・ビジネスソフト――フェイマスソフト・シリーズ。

X'PartII™「日本語汎用ビジネス・ツール/エクスパートII」

NEC・PC-9800シリーズ/N5200モデル05用　¥98,000

●作表を始め、各種の計算・分類・検索・グラフ出力・指定帳票出力など、ビジネスに不可欠な機能を装備。●表形式、コマンド方式など、ユーザー本位のシステム構成。●1頁50行×148文字。データディスク1枚当り115頁。マルチデータファイル可能。●ビジネス常用熟語3万、ユーザー登録語5千。日本語ワープロ並みの入力タッチ。●定型業務に要するコマンド群と制御文との組合せで、独自のシステム設計が可能なオートオペレーション機能。

日本語Graph Writer-98「簡易グラフ作成システム」

NEC・PC-9800シリーズ用　¥45,000

●グラフ化データの入力、修正機能。タテ、ヨコの演算。●データ保有量は20×30マトリックスをmax50表。●グラフ編集機能、グラフパターンの選択等、豊富な機能。※PC-8800シリーズ(英・数・カナモード)用もあります。

基本統計システム「本格派統計処理パッケージ」

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用　¥85,000

●基本データの登録、更新機能(変数16個で50～800/ファイルまでのサンプルを設定可能)。●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、その他)。●変数間の検定。●入力が簡単な会話型。

JOINUS「ジョイナス/商用オンラインDB情報検索プログラム」

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用　¥86,000

●JOIS, PATOLIS, 日経NEEDS-IR, TSR-BIGS等の各種データベースを、パソコンで手軽に検索可能。

販管びいき「販売・仕入・在庫管理システム」

NEC・PC-9800シリーズ/東芝PASOPIA 16用　¥150,000

●一連の管理を統合的に行う本格的実用パッケージ。●販売、仕入、在庫状況を即時照会でき、状況に即した販売管理が可能。●商品別販売、仕入れ単価を記憶、粗利計算を即時に実行。

■その他、基本、支援、業務用など、ビジネス用ソフトウェアを豊富に取りそろえています。

SYSTEM DEVELOPMENT

システムの研究開発　弊社のシステム開発部門はフェイマスソフト・シリーズをはじめ、大型コンピュータ・システムから パソコンまでのシステム開発に、永年にわたってたずさわっております。これらのノウハウに新しい技術をとり入れた、さらに画期的なソフトウェアの開発に取り組んでいます。

受託ソフトウェア開発　既成のソフトウェアではなく、自社業務向けのオーダーメイドによるソフトウェアを、ご希望に合せて受託開発しております。

CONSULTATION & SEMINAR

企業向けOAセミナー　弊社の教育スタッフがOA化のための入門コースから専門的な実務コースまで、ご希望にそった教育を実施しております。企業単位、事業所単位でお申し込みください。

●お問い合わせは全国ネットのNJK各ショップ・支社・支店まで。

NECマイコンショップ **渋谷パソコンセンター**
〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2671

大阪パソコンセンター(大阪支社)
〒541大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06-264-6033

NECマイコンショップ **名古屋パソコンセンター**(名古屋支社)
〒460名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル5階☎052-202-6565

●東北支社 ☎0222-65-6681 〒980 宮城県仙台市国分町1-8-13 仙台第一協立ビル4階
●浜松支店 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鍛冶町319-28 日本生命ビル4階
●北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920 石川県金沢市高岡町1-33 明治生命ビル7階
●中国支社 ☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中町7-16-2 ポレスター広島3階
●四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市番町1-1-5 日本生命高松ビル9階
●九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通り5-23-3 東急ドエル アルス天神101
●熊本支店 ☎096-325-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1 太陽生命熊本第2ビル9階

住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みくださ

カタログ請求券
マイコン ⑧

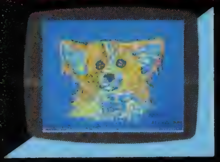
●X1の映像処理機能をさらに拡張

DOUBLE PRESENT アプリケーションソフト

速報 X1用G－Pro・C近日発売

X1用ライトペン LP-85X

強力なアプリケーションソフト2つをプレゼント



●PEN TEST▶ Pen sketch機能を使って自由に絵を作成・修正・画像を保存できます

●FONT MAKER▶キーボード不要のPCG定義ソフトPCGが簡単に使いこなせます

LP-85Xの特長 ▶X1全機種で使えます：X-1(全機種)でグラフィック対応、高精度、高性能ライトペンが使えます（拡張I/Oポート、拡張I/Oボックスは必要ありません）
▶自然な操作性：世界初のなめらかなペンタッチ、自然なトレース感を実現しました（独自のノンストローク感圧素材を採用）
▶強力なソフト2本が付属：強力なアプリケーションソフト2つを標準装備しました ペンスケッチ機能、画像ファイルを含む「PEN TEST」、PCGをライトペンで定義できる「FONT MAKER」
▶簡易なプログラミング：基本ソフトはBASICに「PEN」コマンドを拡張します プログラム自作派のあなたは、BASICでライトペンプログラムを気軽に作れます（マシン語不要、PEEK POKE不要）

総合仕様 ●適応機種：X-1全シリーズ●構成：本体、コントロールユニット、コントロールソフト、アプリケーションソフト●読取精度：キャラクターモード(40、80桁)で誤差0、グラフィックモードでY軸±1、X軸±2●取付：ジョイスティック端子1および2、RGB、TV、Cへ接続●付属ソフト：PEN-X1C.F（基本ソフト、BASIC拡張用）PEN TEST（PEN SKETCH、画像保存用）FONT MAKER（PCG定義用）PCG UTY（PCGデータ読出用ユーティリティ）

●G-Proを更に強化してプロユースに対応 業務指向

G-Pro・S

MZ-2000/2200用(FD版) ¥30,000

G-ProV 1.0カセット版 ¥10,000

各種ビジュアルデザイン、教育、TV制作

G-Pro・Sの特長

G-Pro・Sはグラフィックライトペン LP-83を駆使して直接ブラウン管上へ描画できます

さらに画像の編集、ファイル、カラーハードコピー等の機能をもち、業務ニーズに対応できるシステムソフトです

1 ダイレクト作図(TV画面がキャンバスに)

TV画面がキャンバスに、ライトペンが絵筆、定規、コンパス、塗刷毛に早返り。フリーハンドで好みの図形をブラウン管上へ表現できます

2 ウィンド作図(絵素単位の点描、修正)

TV画面の任意の部分を拡大し、ウィンド画面に投影できます。

ウィンド画面からもライトペンで描画できますから絵素(ドット、ピクセル)単位の点描ができ、修整・ボカシ・多色等々の効果が引き出せ細密な画像制作が実現できます。

3 ファイル(フロッピーディスクへの画像ファイル)

TV画面上の画像をフロッピーディスクにファイルできます。全画像だけでなく好みの範囲を指定しての分割ファイルも可能です。

ファイルした画像はいつでもTV画面に再現でき、分割ファイルの画像は任意の位置へ重ね表示が可能です

4 スペシャルエディタ(画像の重ね表示、部分移動)

画面の任意の範囲を他の位置へコピー表示したり幾重にも重ねての表示が可能です。

多彩な制作効果がスピーディに実現します。

5 カラーハードコピー (TV画像のカラーコピー)

制作したカラー画像をそのままにペーパー上へハードコピーできます。

G-Pro・Sにはカラーインクゼットプリンタへの出力機能があり、A4版のサイズまで4種のサイズを選択して行えます

6 タブレットトレース (複雑図形の入力)

G-Pro・Sにはタブレット(デジタイザ)からの図形データ入力機能があり、タブレット上のカーソル移動を即TV画面に表示します

地図等の複雑図形のトレース入力はタブレットの利用が正確で効率的です。

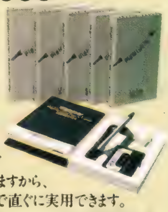
BASICでカラーハードコピー
JET COPY
(MZ－2000＋MZ－1P04) ¥6,000
グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付

ペンコントロールソフト
各種コントロールソフトを用意しました 用途に合わせてお使いください

倍精度BASIC用(LP-82, LP-83用)	各 ¥3,000
マシン語プログラム用(LP-82, LP-83兼用)	¥3,000
HuBASIC Ver.2.0(MZ-2000用)新発売	¥3,000
ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC/CMT FD MZ-80B専用	¥3,000

MZ-700用 ライトペン LP-840

●コントロールソフト、マニュアル、収納ケース付 ¥17,000



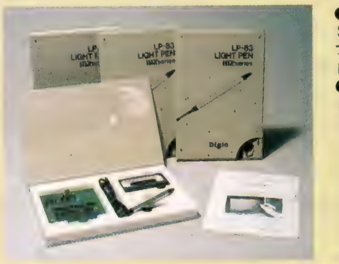
●付属のコントロールソフトがBASIC(S,HU共用)に新コマンド「PEN」を拡張しますから、平易なプログラムで直ぐに実用できます。

●性能は抜群、ライトペンの基本性能である、座標読取精度をお試し下さい。(x ＝ø～39, Y＝ø～24)

●取付けが簡単、ライトペンコード先端のプラグを700本体後部のジョイスティク端子へセットするだけで完了です。(本体を分解したり改造等はいっさい不要)。

MZ-80B用 MZ-2000/2200用 グラフィック対応高精度ライトペン LP-83

●コントロールソフト、インターフェイスカード付 ¥29,000



●付属コントロールソフトはシャープ標準BASIC及びカラーBASICに適合。他にシャープ倍精度BASIC、ハドソンHUBASIC用は別売。

●キャラクタ・グラフィック両モードに対応し直接CRTに線を書いたり、座標やキャラクタが読み込めます。プログラムはBASICで自由自在に行えます。附属のカセットがBASICに"PEN"コマンドを拡張します。"INPUT"、"GET"の代わりに"PEN"を実行すれば、ペン指示点の座標値とキャラクタをPX, PY, P$にそれぞれ代入します。サブコマンド(G, B, W, I)を付けて、キー入力との併用やモードのチェンジを行います。

Digic ■発売元 株式会社デジック

通信販売も行っています。

〒790 松山市本町6丁目6－7(ロータリー本町1F)
TEL(0899)24－0914㈹

HI-TECS

アップルのエキスパートチームが

フルサポートします。

®

apple computer

AppleIIc　発売記念セール　8／4～8／12

なお、1Fショールーム"アップルワールド東京"

TEL.（03）669－6500

株式会社ハイテックス

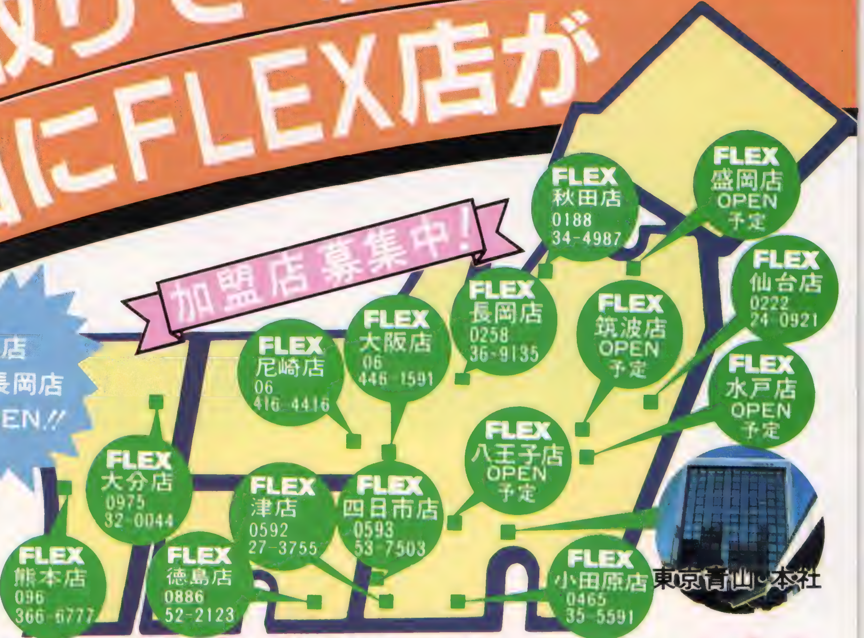
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町4-1

TEL.（03）669－6800

Rアップルロゴは、
アップルコンピュータ社の登録商標です

今、USED COMPUTERに注目!!

高額下取りで新機種も買
全国にFLEX店が



貴方のコンピューターを買取りいたします。

徳島店 熊本店 長岡店 続々OPEN!!

中古マイコンの在庫がラインナップ!

◎下記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい。(尚、商品の使用程度等による価格の変更や、品切れの場合もありますので、御了承下さい)

中古マイコン在庫200台!
★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ 中古販売開始!!

クレジットOK!!

SHARP MZ-731
★711・721もあり!
★カセットプリンター付
●新品¥128,000
中古特価¥49,000

SHARP X1-C
中古特価¥138,000

MZ-2200
●本体+カラーCRT+データレコーダ 定価¥149,000
中古特価¥128,000

FUJITSU FM-11EX
★ビジネス機として最適な上位機種
●漢字ROM+増設DRIVE
中古特価¥258,000

PC-8001mkII
中古特価¥68,000

PC-8801+漢字ROM
★ビジネス・ホビー共に最適。当社人気No.1。
●本体+PC-8801-01 保証書・マニュアル付
中古特価¥128,000

●NK3618-22 定価¥234,000
中古特価¥148,000

●TF-20 (PC-88・98用 ケーブル付)
新品¥171,000
中古特価 ¥85,000

●PC-80S31
中古特価 ¥98,000

●FP-80KPC用
新品¥193,800
中古特価 ¥108,000

NEC PC-9801
●本体+漢字ROM+超高解像カラーCRT
中古特価¥258,000

NWP6N
中古特価¥598,000

2000文字 カラーモニター 特価品有!

新古ソフト特価コーナー新設!! 40%~60%off

中古格安在庫リスト
●NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mkII
●富士通 FM-11EX・FM-7, 8 ●PASOPIA7
●SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
●三菱 MULTI8・MULTI16 ●if800 model50
●日立 LEVEL2, 3・マークV
●SORD M23K・M68・243 ●アップルII、IIe
その他周辺機器も各種勢揃い!!

日本全国に続々とフレックス

あらゆる機種を高価買入中
上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ(下記)又は電話にてお申込みください。

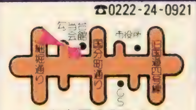
無料査定中です!! 貴方のコンピューターを

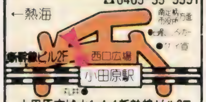
切手 107 東京都港区北青山3-3-13 フレックス・ジャパン マイコン⑦係

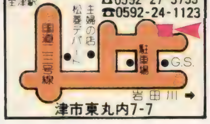
「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

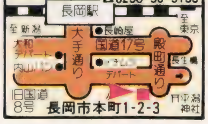
社員募集中!
フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

FLEX メイトショップ
代理店 募集
●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート
これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

FLEX 仙台店 ☎0222-24-0921

仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店 ☎0465-35-5591

小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 津店 ☎0592-27-3755 ☎0592-24-1123

津市東丸内7-7

FLEX 長岡店 ☎0258-36-9135

長岡市本町1-2-3

い安く!! 続々!!

FLEX-OA-SYSTEM
ビジネスパソコンでOA化

FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- 日本語ワードプロセッサー
- 集計・表計算プログラム
- リレーショナルデーターベース
- 財務会計
- 給与計算
- 顧客管理
- 販売管理
- 在庫管理
- その他業務ソフト

最新HOT情報

NEC PC-6601
本体価格 ¥143,000

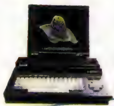
FUJITSU FM-NEW7
本体価格 ¥99,800

NEC PC-8801mkII
本体価格
model 10 ¥168,000
model 20 ¥225,000
model 30 ¥275,000

FUJITSU FM-11
本体価格
BS ¥398,000
AD2 ¥298,000

FUJITSU FM-77
本体価格
D1 ¥198,000
D2 ¥228,000

NEC PC-9801F
本体価格
F1 ¥328,000
F2 ¥398,000


SHARP MZ-1500
本体価格 ¥99,800

NEC PC-9800E
本体価格 ¥215,000

人気新商品も大量入荷!
PC-6001mkII・PC-6601・PC-8001mkII・PC-8801mk-II・PC-9801F・PC-9801E・PC-100・N5200・MZ-2200・MZ-1500・X1Cs、Ck
FM NEW-7・FM-77・QC-10II
日立マークV・9450-II

FLEX COMPORT

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中!! 東京青山店

中古ビデオデッキも展示即売開始。デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

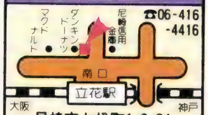
★FLEXオリジナルソフト

- スーパーエディター漢字版　¥100,000PC-9801用
  画面分割・マルチファイル機能。プログラム・データファイルの結合・分割。データの検索・置換・結合・分割が簡単。〔使用例〕ワープロ、顧客・在庫管理
- データーエントリージェネレータ
  プリントジェネレータ 各¥48,000 (N5200 PC-9801 用)
  画面上に入力・出力のレイアウトをするだけで、エントリー・リストプログラムができる。
  LANシリーズのディレクトリーを利用。
- N5200用ソートマージ ジェネレーター　¥38,000
  BASICのシーケンシャルファイルを高速ソート。
- N5200用財務会計　¥58,000

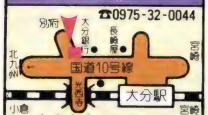
パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種については お気軽に お問い合せ 下さい。

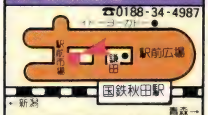
コンポート上陸中/四日市店7月19日OPEN/

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416


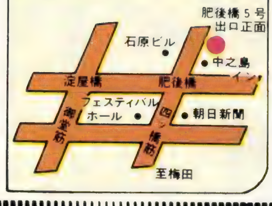
尼崎市七松町1-3-24

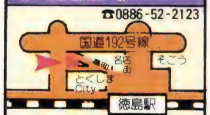
FLEX 大分店
☎0975-32-0044


大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987


秋田市中通4-17-12

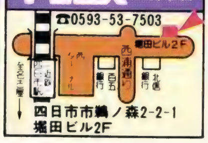
FLEX 大阪店
☎06-446-1591


FLEX 徳島店
☎0886-52-2123


徳島市一番町2丁目8

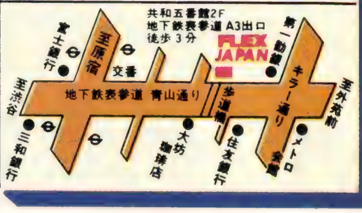
FLEX 熊本店
☎096-366-6777

熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503

四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

本社 FLEX JAPAN ―― 青山

株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
03-470-3264



サラダの国のトマト姫

150枚を越えるときめきのファンタジック・アドベンチャー

ハラハラドキドキ ストーリー

重い年貢をとりたてて国民を苦しめるカボチャ大王。彼に捕えられた反乱軍のリーダー、トマト姫。さて、絶体絶命のピンチの最中にさっそうと現れたキュウリ戦士は、トマト姫を無事救出できるか。反乱軍を勝利に導けるか。

適応機種

XI-D	3″FD
X-Iシリーズ	T
FM-7	T
	5″FD
PC-8801/MKII	T
	5″FD
PC-9801/F	5″FD

T ¥4,800 FD ¥6,800

胸踊る数々の冒険、そしてキュートな野菜の主人公が織りなすさすらいのロマン。人気絶頂の竹・中コンビが、壮大なアドベンチャー・ストーリーを自信をもってキミに送る。

思わず興奮アドベンチャー

好評発売中

推理小説にも負けない面白アドベンチャー

デゼニランド

5つのパビリオンのどこかに、あの秘宝「三月磨臼」が眠っている。ヒントは、114枚の画面すべてに隠されているキーワード。

さて、キミは この謎解きに何日かかるかな。

適応機種

PC-6001/MKII	T	XI-C	3″FD
PC-8801/MKII	5″FD	XI-D	T
PC-9801/F	5″FD	FM-7	5″FD、T

T ¥4,800 3″FD ¥5,800 5″FD ¥6,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌/〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・福岡・沖縄

実戦ギャンブラー。

切り札は、これだ。

コンピュータと、ブラックジャックをお手合わせ。明日のデートを、カードで占う。『トランプ狂』は、ブリッジ、神経衰弱、ポーカーなど数々の遊びができるワクワクソフトだ。

コンピュータも、花見で一杯。

こいこい、ばかっ花、おいちょかぶ。花札通はもちろん、初心者もオープンモードにすれば、大丈夫。さあ、人間のように考えるコンピュータと、勝負！勝負！

役満をねらえ。

まるで実戦さながらの対局感！コンピュータは、ほぼ人間と同じ思考プログラムだから、清一色や混一色への決断はもちろん、国士無双などの役満もねらってくる。さて、ポーカーフェイスの雀友との勝負はいかに。

適応機種：X-1 PC-8801シリーズ PC-9801F PC-9801 FM-7 ●テープ版 ¥4,000 ディスク版 ¥6,800

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE：011-821-1538 営業所・仙台・金沢・東京・大阪・福岡・沖縄

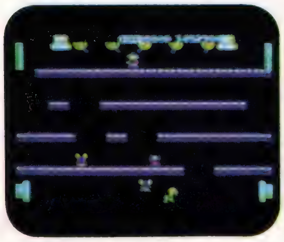
任天堂とハドソンが手をくんだ!

MARIO BROS.

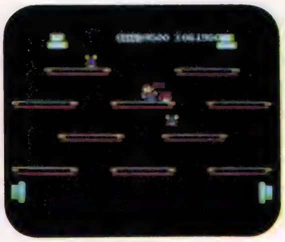
マリオに、夢中。

あのマリオブラザースが、ハドソンソフトでハチャメチャ面白ソフトになった!

キミは、マリオを一番上までジャンプさせられるかな。腕前にあわせて登場する亀やカニ、ハエなどを遠慮なくけとばせば、得点が入るよ。



スライディングマリオ



トランポリンマリオ

ベルトコンベアーマリオ

適応機種	各¥3,600
X-1	T
FM-7	T
PC-66, 60mkII, 88シリーズ	T

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

本社・ハドソン札幌 〒062札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II201 PHONE:011-821-1538
営業所・仙台・金沢・東京・大阪・福岡・沖縄

ザ・ブラックバス

フィッシングシリーズ Part 1
（実戦、釣りシュミレーション）

PC版につづいてFM版発売開始。

釣り専門誌No.1月刊「フィッシング」と完全提携！
全国の好ポイントをピタッと押え、雨の日も風の日も部屋に居ながらにして365日バス釣りが楽しめる。しかもこのゲームに盛り込まれている実戦データは、月刊「フィッシング」の強力なバックアップによるので正確無比。ビギナーのために釣り用語が判らない時は「HELP」すればいいし、同行者の意見を聞くとアドバイスもしてくれる。湖は三つあり、その中に32ヶ所のポイントがある。まずはポイントをうまく探り出し、ルアーを水面のどこに落すかを決める。ルアーは全部で16種類あり、プレーヤーが自由に選択できる。さあ問題はルアーをどう動かすかだ。ルアーの動きひとつにも手に汗握る大奮闘！60cm以上の大物ランカーバスをしとめた時、思わず目から汗が出たという経験者もいる。

PC-8801/8801mkII用
ディスク版　¥7,800

FM-7/8用ディスク版
¥7,800

西部の成りあがり

（リッチ＆プア物語）

好評発売中。

男は誰でもBIG1を夢見る。サクセスストーリーの第1歩は、とにかく歩き回ることから始まる。町や荒野の道をトコトコと歩き回って何があるか確かめてみることだ。何が起るか分らない。町には酒場、保安官事務所、不動産屋などが立ち並びさまざまな人がいる。これは！…と思った場所に立ち寄り情報を得よう。例えばウィーンじいさん。西部のことなら生き字引きのようによく知っている。ただし同一人物が同じことを

答えるとは限らないので人の話は充分注意して聞くことだ。もしバッタリとウォンテッドに出くわしてしまったら軽はずみな行動は禁物だ！ここで殺されてしまったら元も子もなくなる。どうしても金が稼げなかったら借金もできるし肉体労働をさせてくれる所もある。サブ画面は、中間色を駆使した60面、オールマシン語、64Kめいっぱい！ まさにキミの第6感まで直撃する人生ゲームの圧縮版だ。

FM-7/8用テープ版　¥4,500

今まで、ジャンルの枠にしばりつけられていたゲームクリエイター達が、より面白いゲームを求め、NEWブランド"GA夢"に集まった。そして今、彼らが面白さのみを追求した、まったく新しいタイプのゲームを完成させた。

西遊記

いよいよ発売になります。

天竺への旅を続ける三蔵法師と悟空の前に突然現われた魔物たち。三蔵法師は捕われ山頂のお寺に閉じ込められてしまった。如意棒を手に一人山を歩き回る悟空。しかしそこには4つの鬼門があり、そこを通る意外、山頂へ行く道はないという。たとえ鬼門をうまく探し当てたとしても門はかたく閉ざされ簡単に通り抜けることはできない。門番から情報を手に入れ山の中へ戻り、村や寺、洞窟などに入り、門を開ける手掛かりを探し歩く。が、山の中では魔物が手ぐすね引いて悟空を待ち構えている。善良そうな村人がやって来たので話しかけて見よう。いや待てよ。魔物が化けているのかも知れない。なにしろ魔物は村人だけでなく仙人や動物などに

化けていることもあり、その化けっぷりは見事だ！ 魔物とまちがえて情報や術を教えてくれる親切な人をやっつけてしまったら、後でひどい目にあうことになる。情報を整理するためにメモを用意しよう。村や寺の場所は？ 殺した魔物は？活力となるハルマキはどこで買えるか？ 急げ、悟空！ 三蔵法師の待つ山頂は遙か彼方…。

PC-8801/8801mkII用テープ版¥4,500

おもしろいひとも
おもしろい。

第六感まで楽しんで。

GA夢 ガム

商品の詳しい資料請求、ご要望などございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所・氏名・年齢・職業を明記の上お送り下さい。お近くでお求めになれない場合は、現金書留にて商品名を明記の上、料金を添えてお送り下さい。送料は当方が負担致します。

開発スタッフ募集　担当／柏瀬

ゲームプログラム持込歓迎！
詳しくは、お電話でお問い合わせ下さい。担当　沖中／柏瀬

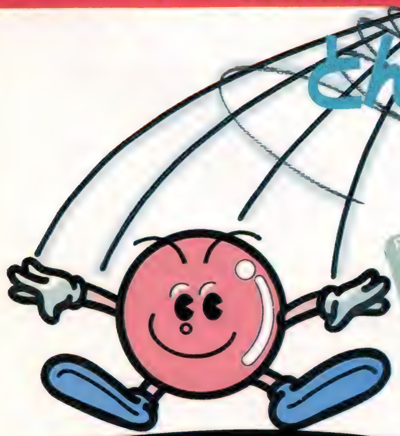
SYSTEM HOUSE HOT-B

株式会社ホット・ビィ
〒164東京都中野区東中野4-4-1
丸新ビル5F　☎03-360-3623

資料請求券
マイコン
8

とんでもない面白さが飛んでる、弾んでる！

ポニカのボール・ゲーム

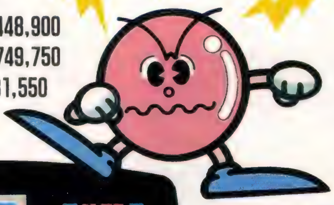


ボール・パニカー 認定証プレゼント

このボール・パニカーで300万点を超えた人にPONYCA特製の"認定証"を差し上げます。
300万点を超えた画面と貴方が一緒に写っている写真とネガをPONYCA企画部まで送って下さい。

6月25日現在
ランキングBEST5

❶ 和田英記（東京/32才）8,274,900
❷ 藤田良郎（神奈川/？才）7,448,900
❸ 岡村展成（北海道/16才）6,749,750
❹ 小林剛宏（埼玉/17才）5,981,550
❺ 中江竜也（滋賀/14才）5,369,750



Arrange Ball

PC-8801 ￥3,500

4×4のマス目に1から16までの数字がランダムに並んでいる。この16個のマスを縦に、横に、あるいは斜めに4つ揃えれば得点となる。そう、これがアレンジボール。
老若男女を問わず、初心者からプロ級の人まで充分に楽ししめます。家族で、または友人と、はたまた、お金のないときひとりで、このアレンジボールに挑戦してみよう。
パソコンが創りだす釘師にきみは勝てるかな？

■コンピュータデザイン/金磯善博

Ball PaNiCker ボール・パニカー

ピンボールの決定版

PC-8801 カセットバージョン ￥2,800

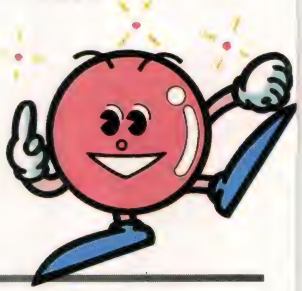
1952年にアメリカで1号機が製造されて以来、長い間親しまれているピンボール。日本ではカフェ・バーの片隅にさりげなく置いてあるこのゲームが、今、ポニカによってコンピューターにインプットされ、新しい感覚のピンボールとなって、あなたの部屋に侵入してきました。スプリングの強弱を利用してボールをショット。22個もの仕掛けがボールを待っています。本物のピンボールの要素を完全にシミュレートするために6ヶ月という日数をかけ、速度、角度、落下加速度、反射係数などを数々のパラメーターを用いて計算し、完成させた大作です。大ヒット中の自信作です。

■コンピュータデザイン/広瀬大輔

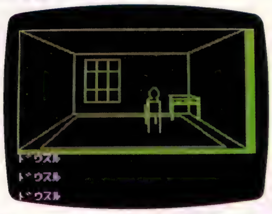
パチンコ・フィーバー

リアルタイムな動きの面白さ、玉がクギに当る動きや、飾り車が玉によって回るところまでシミュレートされたパチンコソフト。［777］を合せて、打ち止めに挑戦しよう！

■コンピュータデザイン/金磯善博
■適合機種/PC-8801、MZ-2200、MZ-2000、X1
〈各〉￥2,800



ゴルゴ13 モレッティー一族惨殺事件



モレッティー一族惨殺事件をテーマにした難解アドベンチャー。
6月21日現在、成功者104名。

■適合機種
フロッピーディスク/PC-8801mkII、FM-7・8
〈各〉￥4,800
カセット/PC-8001、PC-8801、MZ-2000、MZ-2200、FM-7・8、X1〈各〉￥2,800 発売中
■コンピュータデザイン/磯崎秀昭

キャノンボール2

大好評キャノンボール2。各機種が揃い、それぞれスタートラインでエンジンがフル回転！

■適合機種
PC-8001、PC-8801、FM-7、X1
〈各〉￥3,500 発売中
■コンピュータデザイン/市川浩志

UNITY/オルトリアの内乱

コンピューターの自動PLAYもできます。様々な諸状況を頭に入れ、中世の覇者になって下さい。

■適合機種
PC-8801、MZ-2200、MZ-2000、FM-7・8
〈各〉￥2,800 発売中
■コンピュータデザイン/圷本昌之

DEMONS デーモンズ

ミッシェルは死んだ。彼が死ぬ直前に依頼した密書をはたしてあなたは、無事に城までとどけられるか!?

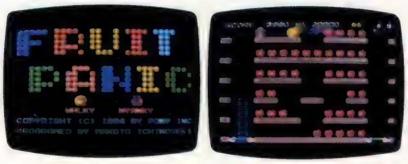
■適合機種
PC-8801、MZ-2200、MZ-2000、FM-7・8、X1
〈各〉￥2,800 発売中
■コンピュータデザイン/北川陽一

うん?うーん…ウン!やっぱりポニカ!!

選んで選んで、ポニカ、考えて考えて、ポニカ

ジャッキー・チェンの
プロジェクトA《発売中》
©1983 PARAGON FILMS LIMITED
10個のキーを操作すればカンフーが自由自在!
■適合機種/MZ-2000、MZ-2200、PC-8801、MSX〈各〉¥2,800 PC-6001mkII(開発中)
■コンピュータデザイン/大塚達治

ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品
フルーツパニック《発売中》
おいしそうな果物が続々登場。
■適合機種/PC-8801、PC-6001mkII、MSX〈各〉¥2,800
■コンピュータデザイン/一ノ関誠

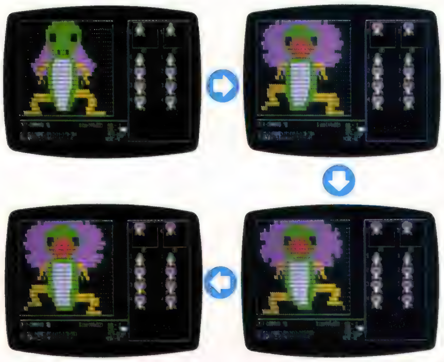


ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト/入賞作品
ディジーボール《発売中》
本格的SFミステリーアクションゲーム登場!
■適合機種/PC-6001、PC-6001mkII、MSX〈各〉¥2,800
■コンピュータデザイン/福本元実

パターンエディター

カセット版
フロッピーディスク
3.5インチ/5インチ版
8月5日
同時発売!!

ポニカ テクニカルシリーズ
■コンピュータデザイン/市川浩志



キャラクター・パターンのデーターを作るのは、なかなかめんどうな作業ですね。その作業を合理的に能率的にできるようにしたのが、このソフトです。
本ソフトの主な特長は、
- パターンの反転、回転が可能。
- 色の変更、交換が簡単。
- 横80ドット、縦40ドットの範囲で、大きさのパターンが自由に作成できる。
- 動きのあるパターンを作成する場合、実際に動かしてみながら、パターンの修正ができる。

いつのまにか貴方もグラフィックデザイナーの仲間入りです。

■適合機種/FM-7・8
カセット版¥4,000/フロッピーディスク版〈各〉¥7,000

第3回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテスト
入賞者発表

第3回ポニカ オリジナル・プログラム・コンテストに多数の御応募ありがとうございます。厳選なる審査の結果、下記の様に入賞者を決定させていただきます。入選作品はPONYCA によるプロデュースの上、商品化する予定です。(尚、残念ながら今回は最優秀賞、アイドル賞、ゴルゴ13賞に該当者がおりませんでしたので、次回コンテストに賞金を繰り越します)。

- **ウイニングラン賞**/山口啓三(スラローム)
- **ポニー賞**/木村晶広(DELLVA)/宇良光雄、光秀(未完成)
- **キャニオン賞**/田中健二、飯野賢治、森田拓也、木村隆行、花田政雄
- **努力賞**/村山栄一、諏訪雅幸、安井正樹、中修数久、小林雄一 (以上)

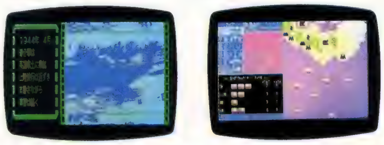
PONYCA NEWS

壮絶な運命との闘い――
ふたつの生命がひとつになって
いま、未踏の挑戦にスタートした。

東宝東和提供
チャンピオンズ
CHAMPIONS
《ゲーム化決定!!》

この夏、話題をよびおこしそうな映画《チャンピオンズ》。そして、これまたブームをまきおこしそうなパソコンゲーム《チャンピオンズ》。内容は……名ジョッキーであるあなたは、愛馬アルダニティーに騎乗し、世界に名だたる大イベント〝グランドナショナル大障害レース〟に挑みます。キーをリズミカルにたたいて、華麗に跳躍し優勝に導いて下さい。
■適合機種/MSXその他〈各〉¥3,500
■映画好評公開中

史上最大の作戦
D-DAY NORMANDY'44
《近日発売》
■フロッピーディスク3枚
■解説書付■作戦地図付
■「D-DAY」(サンケイ出版)付
■適合機種/PC-8801 ¥15,800



さよならジュピター《近日発売》
DISK ADVENTURE
■適合機種/FM-7・8 ¥5,800

超人ロック《開発中》
DISK ADVENTURE

PONYCA

株式会社ポニー PONYCA企画部
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377
販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-751-9635
名古屋支店TEL052-322-4001

KOEI

トップマネージメント

会社経営の全てをシミュレートした本格的マネジメントゲーム。経営者、管理職の方の自己啓発用。ビジネスマンの方々の会社組織の理解、研修用、又は学生諸君の経営学実践テキストとしてお役立て下さい。

○PC-8801/mkII、8001/mkII、
5″ディスク版　16,800円

商売繁盛

FM7・8用　汎用　漢字顧客管理システム　¥29,800

- ○1ディスケットあたり最大600件の顧客情報(名前、住所、電話番号、年令、性別等)が仮名漢字変換方式により、簡単に漢字で登録できます。
- ○業種に合わせたユーザー独自の項目設定可能。
- ○メニュー方式による容易な操作。
- ○4つまでの多重検索条件の設定が可能。
- ○宛名書き機能により漢字でダイレクトメールが発行できます。
- ○豊富なプリンタサポート
- ○現在市販されている殆んどのドットプリンターで漢字の宛名書きが出来ます。

KOEI

PC-9801(F·E)

驚異の新製品!!

コミュニケーションを大切にしたい。
この価格で通信機能標準装備!
そして、16,24ドットプリンタ全機種対応!

PC-8001

マシン語によるフルスピード処理!!
日本語ワードプロセッサー

余の辞書に、漢字ロム、漢字プリンターはない!
PC-8001ユーザーに福音の光!

いろは

PC-9801(F·E)

特　長

- ○文章一括入力(120字)文節変換
- ○ケイ線による作表機能で見積書、請求書の作成も可能
- ○PC-8801用ワープロ(文筆、マイレター、漢神)の文章ファイルをコンバートすることが可能
- ○120文字までの慣用句登録機能付き
- ○パワードによる機密保持対策
- ○高速横スクロールでB4版のファイルも、画面上で簡単にエディト可能
- ○辞書ファイルには20,000語以上登録済
- ○便利な学習機能
- ○対応プリンタ
  16ドット　PC-8822、NK-3618-22、NM-9100、NM-9200
  24ドット　NM-9300、NM-9400、PCPR201、EPSON　UP-130K
- ○入力に便利なキーボードオーバーレイシートが付いています
- ○通信機能がありますのでRS-232Cで送受信できるモデムおよび音響カプラーで通信できます。
- ○外字登録20字可能
- ○入力はカナ漢字変換、ローマ字変換、ノーマルモードの3方式

※その他、現在、日本語ワープロに必要とされている機能のほとんどを持ち合わせています。
〈5D・8D　25,000円〉

PC-8001

特　長

- ○仮名漢字変換、熟語変換方式
- ○熟語辞書部10,000語登録済
- ○拡大文字、アンダーラインプリント可能
- ○縦書き出力可能
- ○カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除、訂正、左よせ、右よせ、センターリング、タブ機能他)
- ○JIS第一水準漢字を内蔵
- ○片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字、その他を内蔵
- ○外字登録可能、2,000字以上
- ○ユーザー熟語登録可能
- ○美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字大)
- ○漢字ROM不要
- ○漢字プリンター不要
- ○漢字タブレット板不要
- ○本体改造不要

〈5D　29,800円〉

株式会社　光　栄
本社　〒326 足利市通1丁目2677　☎0284-41-5911(代)
支社　〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861(代)

カタログ請求券 マイコン

KOEI

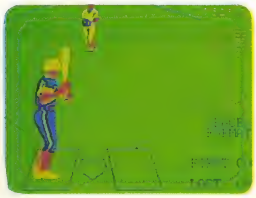
信長の野望

信長の野望

全国各地を猛将が割拠する戦国戦代、彗星の如く出現し、天下統一という誰もが夢み果せなかった野望を胸に、戦国の世に戦いを挑む時代の革命児、織田信長。　さあ今、貴方は「信長の野望」を実現できるか。（もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかし、これホントの話。「ポプコム」より）

テープ版　4,500円 PC−8001/mk II, PC-8801/mk II FM7・8, X1(C)
PC6001mk II,
ディスク版 5″ 6,800円 PC−8001/mk II, PC−8801/mk II, PC−9801/F ,FM7・8・11 、6601
ディスク版 3、5″ FM77(6,800円)
(PC−9801用8″) 7,800円

ペナントレース



プロ野球12球団の主力選手のデータの中から二人で互いに好きなチーム、選手を選択してペナントレースの行方を決定するのは監督である貴方です。多数ショップ様にてトップランキング続出！

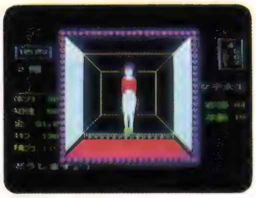
テープ版　4.500円 PC-6001/mk II. PC-8001/mk II, PC-8801/mk II FM7, X1(C)
ディスク版　5″ 6,800円 PC-8001/mk II, PC-8801/mk II, FM7・11 PC-6001mk II
ディスク版　3.5″ 6,800円 PC-6601, FM77

ホイホイ

爆笑度100％のパロディ精神に脱帽！手法はあくまで正統的なウォーゲームを踏え、コミカルゲームに仕立てあげたこの手腕。さすが光栄さんエライ。文句なしのお買得の秀作といえよう‼「パソコンゲームランキングブック」より

テープ版　3,500円 PC-8801/mk II. FM7/X1(C), PC-8001 mk II PC-6001 mk II
ディスク版　5″ 7,800円 PC-9801

団地妻の誘惑



〝ひょっとしたらこのゲームはノルマに追われる我々現代人の生活への作者の強烈な文明批判ではないかという気さえしてくる。ゲームとしてはグラフィックや様々なアイディアで充分楽しめる上出来のソフト。〟「カーソル」より

テープ版　4,800円　PC−8801/mk II、FM−7
ディスク版5″　6,800円　PC−8801/mk II、PC−9801、PC−9801F/FM−7・8/FM−11
ディスク版8″　7,800円　PC−9801
ディスク版　3.5″ 6,800円 FM77

テープ版 PC-8801/mk II

お詫び

誠に勝手ながら「ルイン」の発売を10月中とさせていただきます。発売がおくれてしまいました事を深くお詫び申し上げますと同時に必ずや、最高峰のゲームとなって登場し、皆様のご気待にそう事をお約束いたします。

代表取締役社長　襟川 陽一

コンテスト最優秀作品

コンストラクションコンテスト新発売　6ゲーム入り 各2,800円

KOEI

Dungeon

ダンジョン

今、アメリカで最も人気があり、ゲームの主流であるロールプレイングゲーム。これを思考ゲームの殿堂、光栄が創るとどうなるか。もちろんテープ版の極限もきわめてありますぞ。さあ、ダンジョン(地下迷宮)へ旅立つ貴方、光栄のファンタジーロールプレイングゲームでこのだいごみを十二分にお楽しみあれ！(ゲーム進行も比較的シンプルだし、ストーリーも日本人にとって理解しやすい。ロールプレイングゲーム入門に最適。)ログインより

テープ版5,200円 (プレイヤーズテープ付)
PC-8001/mkII PC-8801/mkII、FM-7
5″ディスク版 7,800円、PC-8801/mkII、FM-7

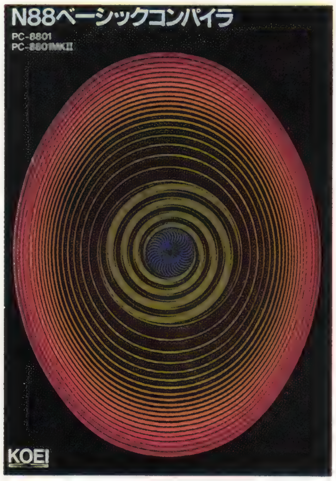
ナイトライフ

テレビ、新聞、雑誌にとこれ程話題に上ったソフトは、かつてなかった。世界に類を見ないアダルトの世界。御結婚のお祝いにもぜひどうぞ！

テープ版 4,500円 PC-6001mkII、PC-8001 PC-8801/mkII、FM7・8 X1(C) MZ2200

ディスク版 3.5′ 7,800円 PC-6601、FM-77
5′ 7,800円 PC-6001mkII、PC-8001 PC-8001/mkII PC-8801/mkII PC-9801 PC-9801F FM7・8・11
8′ 8,800円 PC-9801

N88ベーシックコンパイラ



BASICプログラムをアッという間にマシン語に変換！テキストエリアは21K。プログラムはすべてオンメモリですから、操作は至極簡単、しかも10～100倍にスピードアップ。

○PC-8801/mkII用
○テープ版 10,000円

株式会社 光栄
本社 〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911㈹
支社 〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861㈹

☆お求めは全国のマイコンショップ又は本社宛現金書留にてお送り下さい。(送料サービス)

カタログ請求券 月刊マイコン 8

ファニィマウス

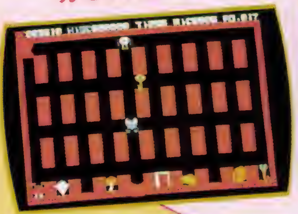
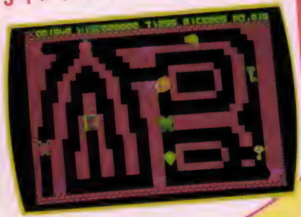
かわいいファニィを操作して家の中の宝物を全て取って下さい。

迷路が作れるコンストラクション付アクションゲーム!

◎ネズミ取りをしかけられる。(各面1回)◎ウラRAM
の画面データなんと150面。◎ユニークなモンスター＆
サウンド。◎なめらかでユニークな動き。◎ワープトン
ネル出現。◎ファニィがたいへんかわいい。◎もちろん
マシン語です。

全て150面

カセット版¥4,800
5インチディスク版¥5,800
3.5インチディスク版¥5,800

FM-7, NEW 7, 77用RAMから待望の2種新発売!!

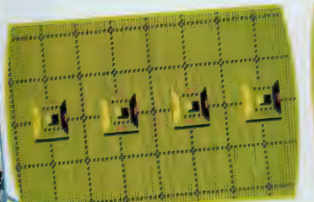
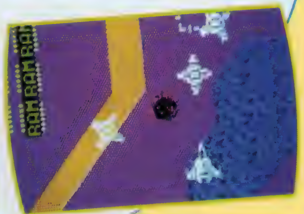
ミラージュ

多数のキャラクターを含む海上都市の攻撃は君を夢中にさせる。

スクロールタイプアクションゲーム!

◎5種の空中キャラクターとそれぞれ違う動作。◎隠れ
キャラクター。◎ハードウェアスクロール。(2ドット単
位)◎空港(これを破壊しないと次へ進めません)◎ウラ
RAM使用の全12面。◎たいへん美しい画面◎地下より
出現する恐怖のミラージュ◎もちろんマシン語です。

カセット版¥3,800
5インチディスク版¥5,800
3.5インチディスク版¥5,800

きみの作品をRAMSOFTで!!

商品化に際し最高¥1,000,000 即決買取り、その他の方法も相談に応じます。

◉未発表のもの・独創性のあるもの・ソースリスト説明も付けて下さい。即日返事します。◉不採用の場合でも、ソフトの評価を返事します。☆二重投稿禁止

問い合わせ質問はRAMSOFT部

東京都千代田区神田須田町1-5KSビル1F
㈱富士音響マイコンセンターRAMII (255) 2644まで

ゲームが創れる!!

コンストラクション付アクションゲーム

アレンジャー PC-8001mkII用

コミカルなアレンジャーを操作してモンスターをよけながら建物の中のアレンジピンをすべて取って下さい。アレンジピンの色と同色のアレンジマスが点灯、組合せにより高得点が得られます。コンストラクション付属で、自分自身でコース・メロディが創れます。

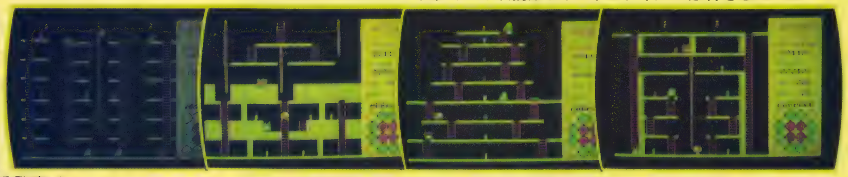
注）カセット版はサウンドエディターは付きません

30面 カセット版¥4,800

100面 5インチディスク版 ¥6,800

＊コンストラクション
（パターン・キャラクター
・サウンドエディター付）

・更にグレードアップでPC-8801用新発売！



ペンギーランドII FM-7/new7/77用

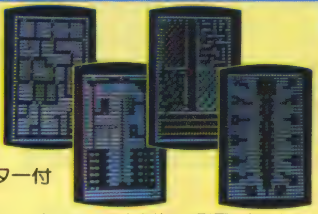
スクロールタイプアクションゲーム。ペンギーちゃんをあやつり、いたずらピンキーをやっつけ、チェッカーフラッグを取ります。パターンエディター、キャラクターエディターが付属、自分だけのオリジナルゲームを創ることが出来ます。

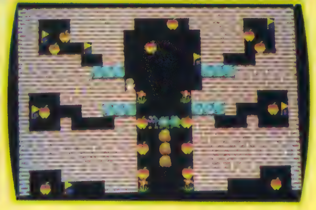
30面 カセット版¥3,800

100面 3.5インチ,5インチディスク版¥6,800

＊パターン（迷路）エディター付 ＊キャラクターエディター付

注）カセット版はコンストラクションは付きません





パターンエディタを使って画面を創ろう！

PARABELLUM （パラベラム・戦闘準備） PC-8801用 スペースアクションゲームの最高版！

スペースロマンの世界へ！30種を越すキャラクター、最高にリアルでなめらかな動き、あなたは巨大な浮遊要塞を撃滅し、敵指令基地まで到達出来るか。RAMソフトがユーザーの皆様に送る。スペースアクションゲームの最高版。

カセット版¥4,800

5インチディスク版¥6,800

＊なめらかで高速な動き
＊30種を越えるキャラクター
＊8方向の移動
＊旋回しながら飛ぶファイター
＊複合的な飛行パターンを同時に再現

▲いよいよ出発！

▼壁が現われ、地上攻撃も！

▲いよいよ浮遊要塞登場！

▼ワッ！原爆が!!ここまで行ける人はエライ！

ブラックホール シリーズ コストパフォーマンスのよい2本パックシリーズ！ FM-7/new7/77用

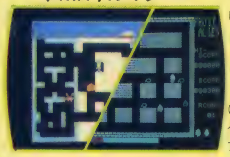
NO.1 ◀デビルファイト ◀ウインギーアタック
カセット版¥3,500
5インチディスク版¥4,500

NO.2 ◀スペースコンバット ◀ハイパーソニック
カセット版¥3,000
5インチディスク版¥4,000

NO.3
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

地下金庫の金袋を全て盗み出して下さい しかし中には、ブーメランナイフ、お化けガードマンがバッチリ金袋を守っています

▼Mr.ドルマン

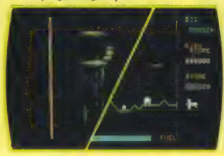


◀フルーツエイリアン
ユニークなくだものお化けをワナで捕えます 時々現れるボーナスエイリアンを捕えて高得点を！

NO.4
カセット版 ¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

3面のUFO群団変身UFO群を撃破します（マシン語）

▼ソルジャー



◀ビッグボンバー
ファイターを操縦し、地上基地、UFO、隕石群を破壊します（マシン語）

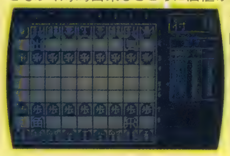
スーパー花札コイコイ

狂気のコンピューター鉄火場へご招待します。常に親のPC-8801は相当実力がなければ勝てません。レベル1～9まであり、レベル9はヤーさんの強さ、たまにイカサマもします

PC-8801用
カセット版¥3,000
5インチディスク版 ¥4,000

本将棋

実際にコンピューターと対局出来る将棋です 強いか、弱いか??ともかく対局出来るところに価値があるのです 駒落ちでハンディをつけることも出来ます



PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,500

ゾルド

惑星ゾルドに生存する巨大生物、巨大モンスターがみるみるせまってくる。スクリーンに写し出される迫力満点のモンスター群団と君はどのように戦うか??

PC-8001(32K)/8001mkII(N-BASIC)/8801及びmkII(N-BASIC)用

カセット版¥3,000

好評発売中ソフト

《PC-8801用(mkII可)》
フルーツ・パーラー (C)¥3,500 (5D)¥4,500
スーパーダンジェオン……(C)¥4,000 (D)¥5,000
（ロールプレイングゲーム）
PR-2 (8D)¥7,000 (F用)¥7,000
雀荘 (C)¥4,800 (5D)¥5,500
（要漢字ROM640・400カラー） (F用)¥6,000 (8D)¥6,000

《PC-9801、9801F用》
レッドペンシル……(C)¥4,000 (5D)¥5,000
（アクションゲーム）

《PC-6001、6001mkII用》
JONG（麻雀ゲーム）……(C)¥2,500

《PC-8001用》
ゴーストキャッスル……(C)¥3,500 (5D)¥4,500
（アドベンチャー）
ダイヤモンド略奪計画……(C)¥3,500 (5D)¥4,500
（先着50名賞品付）

《PC-8001mkII用》
フルーツ・パーラー (C)¥3,500 (5D)¥4,500
APPLEJAM (C)¥3,500 (5D)¥4,000
（アクションゲーム）
スーパーグラフィックマージャン (C)¥3,000
3Dデジタルボンバー……(C)¥3,500 (5D)¥4,500

RAMソフトのお求めは

当社（右記）への直接の通信販売（現金書留送料無料です）又は有名デパート、マイコンショップでお買い求め下さい。

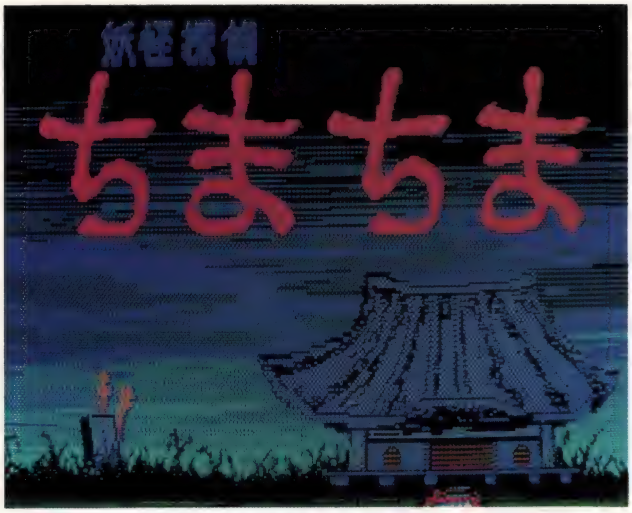
☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858

年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F） 〒101／TEL.(03)255-2644

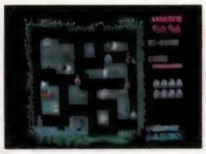
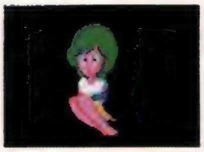
■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄
●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店当座：268118(株)富士音響



「妖怪探偵 ちまちま」

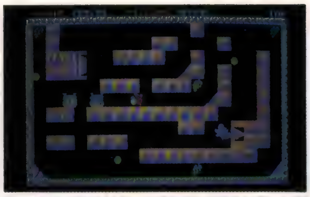
SMC-777(3.5FD)¥6,800
PC-8801/8801mkII(CT)¥4,800(5FD)¥6,800 近日発売予定

さる某日、じぞう森で、撮影をしていた我々のアイドル小百合嬢が妖怪一味に誘拐されてしまうという事件が起きた。そこでちまちま君、彼ら一味をたいじして小百合嬢を救出してくれ。君に与えられた武器は遠隔操作可能な火玉だ。たいへん危険な任務だが無事遂行してくれたまえ。成功を祈る。　ぞろぞろ出てくるお化けたちを赤い火玉をぶつけたり、爆発させながら進んでいく敵のお化けは、日本もの、西洋ものと2種類あり、どちらでもお好きな方を選ぶことができます。

●EGGY(ゲーム)PC 6001/mkII
(CT)¥4,200

君の使命は空を自由に飛びまわることのできるボディーアーマーに身をかため、空からの物資を受け取り、惑星エギーに前線基地を作ることだ。面が進むごとに、敵ロボット、戦車、飛行機、ミサイルなどが続々と登場！しかも3次元的に画面がスクロールするのでゲームのおもしろさは3倍！反射神経に自信のある人や、6001のゲームにあきた方には、ぜひ、お推めするスクロールゲームの決定版です。



●CHOBIN(ゲーム)PC 8801/mkII
(CT)¥3,800 (5FD)¥5,800

悪の巨大組織、CHOBINに支配された人類を救うために、タヌキと化した君は敵のロボットを倒し、KING CHOBINと対決しなければならない。20面に及ぶ各面は迷路になっていて非常に複雑で、かわいいキャラクターとリアルな動きが特徴。面が進むにつれて、より高度なテクニックを必要とします。
君は無事 最終画面でKING CHOBINと対決することができるか。

コンピュータのよりよい活用をめざす。
BOTHTEC inc.

ボーステック株式会社
〒116 東京都荒川区西日暮里2-41-16
TEL. 03(801)2301(代表)

エニックスソフトウェア大賞

第3回ゲームホビー プログラムコンテスト

新たな"アーティスト(印税所得者)"の幕開けだ。
その名は『ゲームプログラム作者』
小説家や漫画家、それに作詞家・作曲家のような――
夢のある"印税生活"が君を待っている。
パソコンひとつで富と名声をつかめる時代がやってきた。
中村光一君、19歳。
今年3月の1ヵ月間で4,067,220円もの印税を、エニックスから受けとった彼――
「ドアドア」一本だけで、印税額は2,000万円を越えるだろう。
アメリカで、いや、日本で続々と誕生する"ゲーム作者のリッチマン"達。
君にも、そのチャンスがやってきた。
さあ、今こそチャレンジの時だ!

エニックスソフトウエア大賞 500万円

- ●エニックスソフトウェア大賞……トロフィ・表彰状・金500万円(1名)
- ●優秀プログラム賞………………楯・表彰状・金250万円(2名)
- ●入賞プログラム賞………………楯・表彰状・金100万円(10名)
- ●参加賞………………………………記念品(応募された方全員)

※上記の金額は、印税の最低保証金であり、入賞者に全額前渡しされます。

●募集期限
昭和59年9月15日(当日消印有効)

●募集内容
a)ゲームホビープログラム
b)作品は、新聞雑誌等に未発表で販売流通していないオリジナルに限ります。
c)使用機種は、市販されているパソコン・マイコンであれば特に限定しません。

●応募方法
a)個人、グループ、法人等いずれでもけっこうです。
b)所定の申し込み書と、プログラムを収録したテープまたはディスケットを添えてお送り下さい。
尚、申し込み書は主なパソコンショップ店頭か、下記へハガキもしくは電話でご請求下さい。

〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
☎03(371)5581
㈱エニックスプログラムコンテスト事務局

c)応募作品の著作権は作者に帰属します。
d)商品化に際して、入賞作品の独占販売権は当社に帰属します。
e)印税は、当社規定によりお支払いいたします。

●発表
昭和59年10月31日以降に発売される主なマイコン雑誌誌上。
※応募者には直接ご通知いたします。

主催 株式会社エニックス

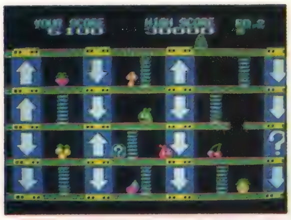
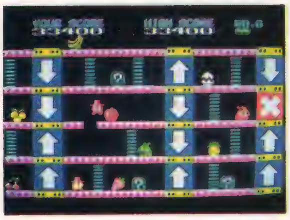
青春援護 エニックス

シャープX1 7月28日新発売

仲良し2人の兄弟が、高速エレベータに乗って大活躍

グッツン

〔テープ版 ¥3,600〕シャープX1 X1C／X1D
作者・加藤工明
これはスルイ！今考えられる反射ゲームのオイシイところをすべて網羅。そのうえ、キラリと光るオリジナリティの味付けも盛り沢山の欲張りゲームだ。
主人公のグッツンは弱虫だけど、強〜い味方の双子の兄弟ガッツンが付いている。二人で一人、上手に高速エレベーターを利用して、12種類の敵をやっつけろ！

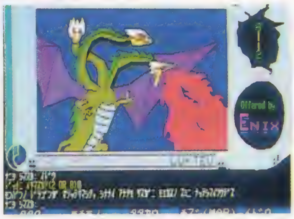



FM-7、FM-NEW7 FM-77 7月28日新発売

460画面を越える大迫力！
超高速グラフィック使用！
創造神ギャリアンの復活

暗黒城

スペースファンタジーアドベンチャー
〔テープ版¥3,800〕FM-7、FM-NEW7、FM-77
作者・山口祐平 ©ランダム ハウス
若きギャリアン、神秘なる大宇宙の彼方、さかのぼること60億年の大昔に呼び戻されん。そこは未知の古宇宙界。美しき光の女神リラが守りし〝ラバルの鏡〟しかし今や、暗黒の使徒グルーに奪われ暗黒城にありき。いざ、取り戻さん。ギャリアン。その名はお主ぞ。

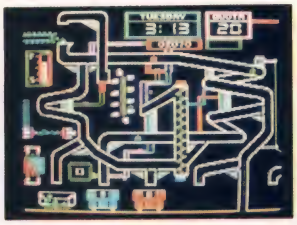


PC-8801・8801mkII ディスク版7月28日発売予定

ブローダーバンドの最新作
アップル移植版、遂に登場

GUMBALL

マルチアクションゲーム
〔5″ディスク版 ¥6,800〕PC-8801、PC-8801mkII
作者・Robert Cook
(Licensed from Broderbund)
君にこのガムボール工場の全部を担せるぞ。色とりどりのガムボールを仕分けて出荷するのが君の仕事だ。腐ったボールや爆弾もまぎれこみ、ピッチがだんだん早くなる。成功の見返りは大きいぞ。最後には大邸宅が待っている。



MZ-1500ディスク版 新発売

極寒の南極を舞台に展開する異星人との死闘に次ぐ死闘

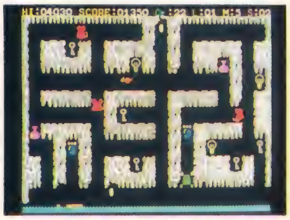
ブリザード

3D斜めスクロールゲーム
〔クイックディスク版 ¥3,600〕MZ-1500、MZ-700
作者・清水孝司
君は行手をふさぐ氷山、クレバスそしてブリザードの吹き荒れる最悪の条件下、異星人の侵略者と凄絶な戦いを繰り拡げる。突如出現する巨大な敵要塞。しかしそれは9つあるサブベースのひとつに過ぎない。さらにとてつもなく巨大な要塞が待ち受けていようとは…。

FM-7シリーズ新発売

ライトフリッパー

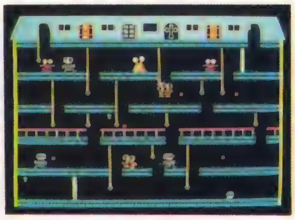
サバイバル思考型反射ゲーム
〔テープ版 ¥3,600〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77
作者・岡田良行
いくら宝探しとはいえ、こんな恐しい鐘乳洞に迷い込むとは。人喰いネズミやヘビやコウモリの襲撃に、降りそそぐ岩石。マゴマゴしていると酸欠だ。果たして君は生還できるか。



PC-8801・8801mkII ディスク版新発売

ドクロンの館

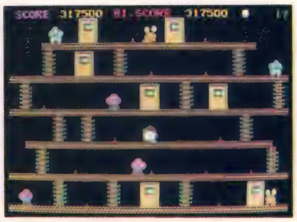
ファンタジー思考型リアルタイムゲーム
〔テープ版 ¥3,600〕シャープX1 X1C／X1D
〔5″ディスク版 ¥4,800〕PC-8801、PC-8801mkII
作者・後藤貴士
「この十字架が目に入らぬか！」ドクロンに追いかけられるニョキニョキ君、サッと取りだす黄金の十字架で敵をKOだ。コミカルなサウンドとキャラクタに君は夢中。



PC-8001mkII・シャープX1テープ版 FM-77ディスク版 新発売

ドア ドア

ファンタジー思考型反射ゲーム
〔テープ版 ¥3,800〕PC-8001mkII、PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77、シャープX1 X1C X1D、MZ-2000
〔5″ディスク版 ¥5,800〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-9801・9801F・9801E（2D・2DDに対応）
〔3.5″ディスク版 ¥5,400〕FM-77
作者・中村光一
驚異のロングセラーを続ける秘密は、巧妙なトリックと可愛いキャラクタ達だ。ドアドアの楽しさを知ったら君はもうゲーム中毒寸前。



PC-6001(32K)・6001mkII PC-6601 7月28日発売予定

ドアドアmkII

ファンタジー思考型反射ゲーム
〔テープ版 ¥3,800〕PC-6001(32K)、PC-6001mkII、PC-6601
作者・中村光一
「ドアドア」に作者の中村光一氏自身が手を加え、面目一新。すべり台にアミ、はしご、両開きドアの他、ワープも追加され、ナント50面+50面の大迫力。キャラクタに新人「オタピョン」も仲間入り。

■技術正社員、技術補助アルバイト募集
詳細事項等のお問い合せは、エニックス総務部までお願い致します 尚、応募の秘密は厳守致します ☎03-366-4251 担当者・高野
■オリジナルゲーム・ユーティリティ各ソフトの作者、移植者、商品企画者募集

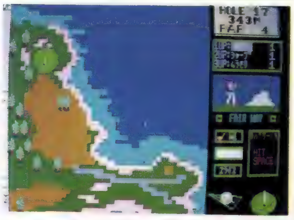
当社では、一般から持ち込まれた優秀な作品に適切なアドバイスを行ない、作者の名前で商品化しております
また、当社商品を他機種に移植された方、移植を希望される方のご応募をお待ちしております（他選、自選は問いません）

シャープX1
新発売

地球で唯一の"理想のゴルフ場"——今、3次元ゴルフの最高峰登場！

NO.1ゴルフ

3Dゴルフシミュレーションゲーム
〔テープ版 ￥3,600〕シャープX1／X1C／X1D
作者・村守将志
海外の名門コース18カ所を厳選して"夢のゴルフ場"に集大成。その美しいロケーションや緻密なレイアウトは言うに及ばず、プレイ内容も練りに練って本格そのもの。まさに、これぞNO.1と君も納得。



シャープX1
新発売

今、人気急上昇の話題作！これぞゲームの中のゲーム

ニュートロン

ファンタジー思考型アクションゲーム
〔テープ版 ￥4,800〕シャープX1／X1C／X1D、PC-8801、PC-8801mkII
〔5″ディスク版 ￥6,800〕PC-8801、PC-8801mkII（キャラクタの作れるコンストラクション付）
作者・中村光一
全20面の画面ごとにキャラクタが異なり、その攻撃パターンも全く違う。朝から晩までの豊かなストーリー性。さすがドアドアの作者と君も大満足するはずだ。

FM-77ディスク版
新 発 売

'83全国高校生パソコンソフトコンテストグランプリ受賞
主催・旺文社 協賛・富士通

ハイスクールアドベンチャー

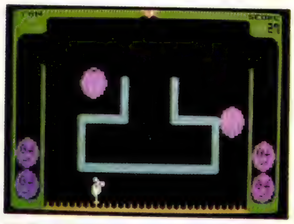
ゴーストスクールアドベンチャー
〔3.5″ディスク版 ￥5,600〕FM-77
作者・県立Z高校マイコン部
部員13名プラス先生1人が不眠不休で作った"熱中ゲーム"。ナント僕らの母校に原爆が仕掛けられた。校舎は余りにも広い。しかも校舎には秘密の抜け穴があるようだ。ん!?背中に悪感が走る。だ、誰ダ！

PC-6001mkII・6601
新 発 売

コンテスト最優秀作品
「FAN FUN」の第2弾！

ニューファンファン

思考型反射シミュレーションゲーム
〔テープ版 ￥3,800〕PC-6001mkII、PC-6601
作者・宮田康宏
空気力学応用の頭脳型反射ゲーム。ナント、47種類128画面の新鮮アイデア満載ゲームだ。君は180度回転自在の扇風機を使い、風船を収納庫に入れろ！空中には障害物や乱気流も出現しテンテコマイ。



FAN FUN

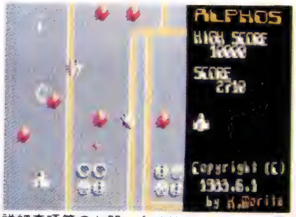
（ファン・ファン）
〔テープ版 ￥3,800〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII
作者・宮田康宏

会推選 クス新作ゲーム

スクロールゲームの王座に君臨する超ベストセラー

アルフォス

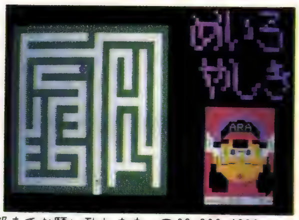
スーパーエキサイティングゲーム
〔テープ版 ￥4,800〕PC-8801、PC-8801mkII、パソピア7
〔5″ディスク版 ￥6,800〕PC-8801、PC-8801mkII
作者・森田和郎
今もって売上げベストワンを独走中。その人気の秘密は"天森"こと天才・森田和郎氏がパソコンの限界をつき破って実現したスピードとグラフィックだ。



MZ-1500ディスク版
新 発 売

MAZE LAND

（アラレちゃんのメイズランド）
バラエティリアルタイム3Dゲーム
〔テープ版 ￥3,400〕MZ-700
〔クイックディスク版 ￥3,600〕MZ-1500、MZ-700
作者・清水孝司
吸血グモの接近に、迷路の警告ブザーが鳴りひびく。ビーム発射でやっつけろ！アラレちゃんや美女も登場するショッキング3D迷路。



シャープX1
新発売

ポートピア連続殺人事件

サスペンスアドベンチャー
〔テープ版 ￥3,600〕シャープX1／X1C／X1D、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601、FM-7、FM-NEW7、FM-77、FM-8
作者・堀井雄二
ライターでもある作者が取り組んだ大作。ある夜おこった密室殺人の謎。君は部下のヤスをひきつれ捜査に乗り出すが、次々に死んでゆく容疑者達。果たして君は犯人を追いつめることができるか。

芸夢狂人の宇宙旅行
アドベンチャー型リアルタイムゲーム
〔テープ版 ￥3,600〕PC-8001mkII
作者・鈴木孝成

ロリータシンドローム
美少女ファンタジーアドベンチャー
〔テープ版 ￥3,600〕PC-8801、PC-8801mkII、FM-7、FM-NEW7、FM-77
〔5″ディスク版 ￥5,600〕PC-8801、PC-8801mkII
作者・望月かつみ

トワード8
SF8方向スクロールゲーム
〔テープ版 ￥3,600〕シャープX1／X1C X1D
作者・藤原誠司

マグネチックフィールド
ルンルンBGM付リアルタイムゲーム
〔テープ版 ￥3,400〕PC-8001mkII、PC-6001、PC-6001mkII、PC-6601
作者・秋山秀行

パラレルワールド
本格派ロールプレイングゲーム
〔テープ版 ￥3,800〕PC-8801、PC-8801mkII、シャープX1／X1C／X1D
作者・長瀬敏之

限りなき戦い
ニューウェーブアクションゲーム
〔テープ版 ￥3,600〕シャープX1／X1C／X1D
作者・石川 博

コスモクラッシュ
スペースドッグファイトゲーム
〔テープ版 ￥3,200〕FM-7、FM-NEW7、FM-77
作者・長谷川和實

チェッカーフラッグ
サーキットシミュレーションゲーム
〔テープ版 ￥3,200〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8001(32K)、PC-8001mkII
作者・青葉政男

詳細事項等のお問い合せは、エニックス開発部までお願い致します ☎03-366-4296
担当者・黒川

■FM-7の移植者募集
※当社ではゲームのアイデアを用意しております プログラムを作る自信のある方はご連絡を下さい

（販売元）株式会社 小西六エニックス （発行元）株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 ☎03(366)4345

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル

OA情報
OFFICE AUTOMATION INFO

'84夏号 好評発売中!

発行形態：季刊(1、4、7、10月1日発行)
判　　形：A4変形
発行部数：55,000部
定　　価：1,800円
予約購読料：1年 6,000円(送料共)
2年12,000円(送料共)

OA情報はOAシステムの構築に動き出した産業界の動向に応え、OA化推進、OA機器の有効活用のためのバイブルとして、'82年4月に創刊号を発刊以来、OA化ニーズに支えられ、ビジネスリーダーの必読誌として着実にそのステータスを築いてまいりました。

特に、メインとなる事務合理化、OA推進のための商品情報ファイルは、各社のOAシステム、ハード／ソフトの新製品を12のPartに分類して掲載しております。また、ハードウエアのみならず、OA導入にあわせて企業体質改善に焦点を当てた社員教育のあり方についてスポットを当てた記事、そのほかの充実した誌面内容で読者からも好評です。

ご購読のお申込みは本誌綴じ込みの専用ハガキで今すぐどうぞ

OA情報購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円 2年8冊で12,000円

OAパソコン購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円 2年24冊で12,000円

OA情報＋OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円 2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

'84夏号の主な内容

特集Ⅰ：OA時代における汎用プロセッサの利用トレンド
変身する汎用コンピュータ　日本大学講師　青野忠夫
コンピューターメーカー主要11社の動向を探る　編集部

特集Ⅱ：デジタルPBX
ビジネスコミュニケーションの新しい世界を拓くデジタルPBX　早稲田大学教授　富永英義
PBX 主要7社の動向を探る　編集部

特集Ⅲ：SA革命とPOSシステム
Part1　どこまで進む流通業界のPOS
(財)流通システム開発センター理事　浅野恭右
Part2　ソースマーキングはどこまですすむか
(財)流通システム開発センター　斉藤静一
Part3　POSは変わる　(株)日本エヌ・シー・アール　大井達三

グラフ・カメラ探訪：次世代システムを占う世界のOAフェア
第59回ビジネスショウ、コミュニケーション東京'84、ハノーバーメッセ'84、ドイツ博ほか。

アングル：実用化に入ったテレビ会議システム
チャレンジインタビュー：長谷川寿彦・電電公社東京電気通信局長
出張会議派をうならせるテレビ会議・ウォーズ
聞き手：(財)日本総合研究所　清水祐子
ユーザー事例★神戸製鋼所★竹中工務店★東海銀行

工場ルポ：アップルコンピュータ社フリモント工場
マッキントッシュの故郷を訪ねて

21世紀の展望：科学万博―つくば'85

OA・ROTARY
★仲井光夫　松下電器産業・常務取締役
★大和久修三　沖電気工業・常務取締役

解体新書：千代田情報機器MEGAMUX

特別企画：FDDの動向を探る
ドライブからメディアまで　(編集部)

緊急報告：日本語WPコンテスト結果報告と見通し
第2回WPコンテストを終了して　マネージ・アカデミー所長　安田賀計

展望：OA化のなかで女性の戦力化を考える
Part1　"OA先進国"で活躍する女性の座談会
Part2　OA時代の管理者に求められるもの
マネジメント・サービス・センター副社長　梅島みよ

OAユーザー・ホットレポート
★富岡甘楽広域圏消防本部★ソシエテ ジェネラル銀行★東京情報経理専門学校
★(株)萬和★マッキャンエリクソン博報堂

統計・資料
1　OA化におけるパソコンの利用状況
第59回ビジネスショウアンケートより
2　日本の民間通信業の実態
58年度データ通信業実態調査報告書より

商品情報ファイル
Part 1 ＝OAシステム機器
Part 2 ＝汎用コンピュータ/ミニコンピュータ
Part 3 ＝事務用小型コンピュータ/オフィスコンピュータ
Part 4 ＝パーソナルコンピュータ/携帯コンピュータ
Part 5 ＝日本語ワードプロセッサ/欧文ワードプロセッサ
Part 6 ＝ファクシミリ
Part 7 ＝通信宅内機器
Part 8 ＝PPC
Part 9 ＝POS対応システム
Part10＝図形処理システム
Part11＝周辺端末/OAアクセサリ
Part12＝ソフトウエア
OAダイナミックレポート、OA四季報

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1―11―15　電話03(445)6111(大代)

第10回

PC-100，9801用
グラフィックテクニック入門

安間 テルオ　デザイナー 藤野 文人

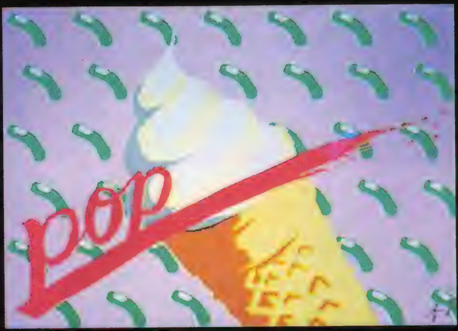
今回のパソコン対象機種はＰＣ－9801，ＰＣ－100です。**写真左**はＰＣ－9801で描いたものです。使用ソフトは，グラフィック汎用ソフト絵画シリーズ“絵画No.４”でタブレットとマウス入力。

写真右は，同“絵画No.５”マウス入力で描いたものです。

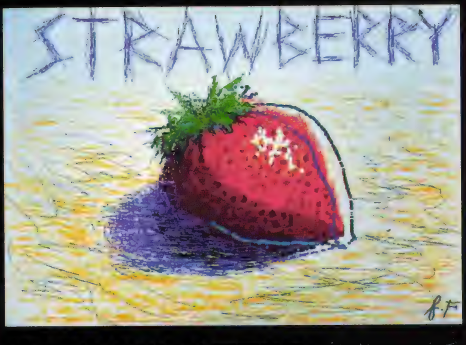
写真からＰＣ－9801，ＰＣ－100の違いがわかると思います。

ＰＣ－100用“絵画No.５”は，ドローイングブラシ機能が加わりました。この機能は便利で，油絵タッチで描け，使い易い機能でもあります。

（カラー97ページ参照）



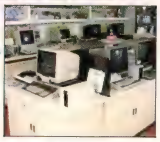
ＰＣ－100で描いた画面写真



ＰＣ－9801で描いた画面写真

OPEN

31番目のパソコン取扱店誕生!!



ハードからソフトまでパソコンのすべてが揃った新しいお店です。

東武東上線の志木に新しくできた、ららぽーと志木ショッピングセンター。その6Fにラオックスが、パソコン・ビデオ・TV・オーディオなどニューメディアの最新情報を満載してオープンしました。

志木店 ★ららぽーと志木ショッピングセンター6F ☎0484-74-9041

★お求めは、月々わずかなお支払いの
クレジットをご利用下さい。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で、手数料も割安なパソコンクレジットをご利用下さい。(もちろん30万円以下の場合でも30回払い迄のクレジットがご利用頂けます。)各社クレジットカードも取扱っておりますので詳しくは係員におたずね下さい。

地方発送

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即お応えできる体制を整えていますのでご安心ください。

LAMIC(ラミック)に入会しませんか

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待。

ブレーンメディアの面白ソフト
これが噂のファイア・ドラゴン

驚異の50画面

自分で画面が作れるコンストラクションゲーム

これが今評判のファイア・ドラゴン!瞬敏な反射神経とパズル的思考を必要とする、今までにないリアルタイムゲームです。50面もの変化にとんだゲーム画面、更にコンストラクションによる自分だけの面も作成できます。

Brain Media ブレーンメディア
PC-8801 PC-8801mkII PASOPIA7 ★SMC-777用(ディスク版)も近日発売予定です。
定価¥4,500(テープ版)

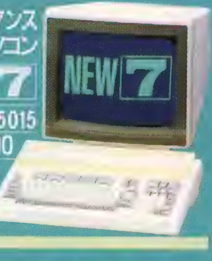
SUMMER この夏うーんと楽しもう!

NEW 話題の新製品

シャープ X1Cs
★本体標準価格¥119,800
●システムアップが楽しみな拡張I/Oボード付●強力グラフィック機能+スーパーインポーズ機能搭載●X-1のソフトがそのまま使えます

X-1Csに漢字ROMがついた X1Ck も登場
★本体標準価格 ¥139,800

ハイコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
FM-NEW7
富士通 MB-25015
★本体標準価格¥99,800
●FM-7の機能・ソフトをそのまま継承。グラフィック機能もグーンと充実



3.5インチフロッピーディスクを2基搭載。漢字ROMを標準実装した本格派です。
富士通 **FM-77**
★本体標準価格¥228,000
●RAM64KB標準実装、256KBまで拡張可能●FM-7のソフトがそのまま使えます

クイックディスクを搭載したニューMZ
シャープ MZ-1500
★本体価格¥89,800

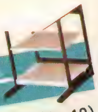
ゲームをよりエキサイティングに…ジョイスティック

WICOコマンドコントロール
●MSX ●PC-6001
●X-1用
★標準価格¥9,800
現金特価 ¥7,800

スピタル(JOY-880MK)
●PC-8801MKII用
●本体のコネクターに差し込むだけでOKです
現金特価 ¥11,000

アクセサリーも豊富に揃えて特価奉仕

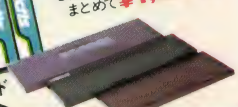
プリンター用紙特価奉仕
10×11インチ 1000枚入
現金特価 ¥1,480



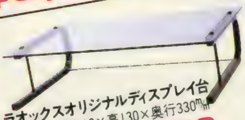
フロッピーディスク(当社指定メーカー)
●5インチ両面倍密 ●10枚入り
現金特価 ¥8,000 超特価

パソコンデスクは各種取扱中
係員にお申し付け下さい。

◀パソコン用テープ(C-10)
●10本まとめて 現金特価 ¥1,300

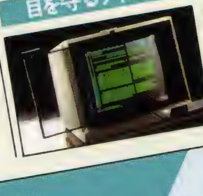


キーボードカバー▶
●PC-8801MKII ●FM-7用他
現金特価 ¥2,200



ラオックスオリジナルディスプレイ台
●SIZE/幅510×高130×奥行330mm
現金特価 ¥6,000

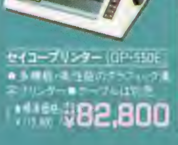
目を守るディスプレイフィルター



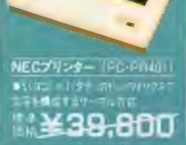
●14インチ用
画像を鮮明に、紫外線から目を守る!ングレア・フィルター
★標準価格¥12,000
現金特価 ¥9,000

パソコンライフのグレードアップに欠かせない 周辺機器たち

パソコンの機能を最大限に生かすには、やはり周辺機器も良いものを選びたい。フロッピー、ディスプレイ、プリンターなど各社特別価格で大量展示中!



セイコープリンター(GP-550E)
¥82,800



NECプリンター(PC-PR401)
¥38,800

ときめきのサマーセール

お買得SET 本体と周辺機器のお買得セット。お求めはクレジットで

PC-9801F2セット

★合計価格¥814,000

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥80,000
●第1回目支払額	¥13,370
●2回目以降分割払金	¥9,800×47回
●ボーナス時支払額	¥60,000×7回
★お支払総額 ¥973,970	月々¥9,800

PC-8801mkIIセット

★合計価格¥691,000

ボーナス併用48回払いの一例	
●頭金	¥70,000
●第1回目支払額	¥11,140
●2回目以降分割払金	¥8,400×47回
●ボーナス時支払額	¥50,000×7回
★お支払総額 ¥825,940	月々¥8,400

PC-6601セット

★合計価格¥256,600

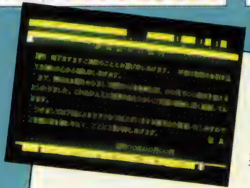
20回払いの一例	
●頭金	¥25,000
●第1回目支払額	¥13,600
●2回目以降分割払金	¥12,200×19回
★お支払総額	¥270,440
	月々¥12,200

●4096色カラーパレット内蔵

SMC-777Cセット

★合計価格¥265,800

20回払いの一例	
●頭金	¥25,000
●第1回目支払額	¥13,050
●2回目以降分割払金	¥12,200×19回
★お支払総額	¥269,850
	月々¥12,200



ワード・プロセッサ

その使いやすさで今評判のワープロ機。実際に触れてみてお試しください。

NEC/PWP-100▶

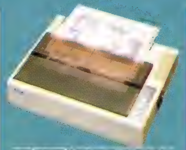
●使い易い新入力方式キーボード装備●印字のきれいなドット・マトリックス方式プリンタ●3.5インチフロッピー内蔵●12インチモノクロディスプレイ ★システム価格¥349,800

36回払いの一例	
●頭金	¥33,000
●第1回目支払額	¥12,470
●2回目以降分割払金	¥9,800×35回
★お支払総額	¥388,470
	月々¥9,800

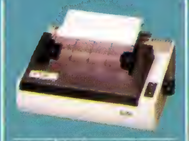
◀シャープ/WD-500

●サイズも使いやすさもタイプライター感覚●約8万語の豊富な辞書に、ユーザー辞書もプラス●かな・ローマ字入力●32×32ドットの鮮明文字で高度な文法処理機能搭載 ★標準価格¥330,000

36回払いの一例	
●頭金	¥32,000
●第1回目支払額	¥11,900
●2回目以降分割払金	¥9,500×35回
★お支払総額	¥376,400
	月々¥9,500



エプソンプリンター ¥68,000



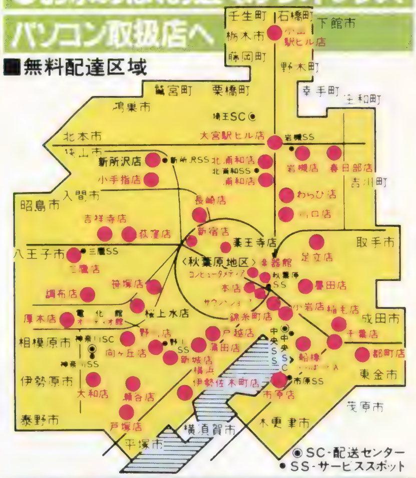
スタープリンター 標準価格¥74,900

NECデータレコーダー 標準価格¥12,800

サンヨーデータレコーダー ★標準価格¥12,800 ¥9,980

●お求めは、お近くのラオックスパソコン取扱店へ

■無料配達区域



秋葉原 本店	国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
ラオックス コンピュータ メディア	国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 マイコンシティ	新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並 ☎03-350-1241

地区	店名	所在	電話
東京地区	サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-253-7111
	ソフトショップ	●国電秋葉原駅、万世橋そば	☎03-253-7111
	楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
	荻窪店	●国鉄荻窪駅北口	☎03-398-5100
	錦糸町店	●錦糸町駅ビル"テルミナ"4F	☎03-634-2131
	蒲田店	●サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	小岩店	●総武線小岩駅近く、サンロード	☎03-672-1061
	三鷹店	●新30m道路沿い	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	●吉祥寺駅北口	☎0422-21-3471
	調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
埼玉地区	浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
	岩槻店	●岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	●北浦和駅西口	☎0488-33-8811
	わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
千葉地区	市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	●稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	●ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
神奈川地区	厚木店オーディオ館	●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	●戸塚消防署前	☎045-881-3161
栃木	小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

Laox

3F ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

ベストセラー Do you know DU?

ディスク ユーティリティ ソフトウェア

DUシリーズ

テープソフトをDISKからLOADできるようにするために必要なSAVER, LOADERを中心に、あると便利なソフトをたくさん集めてみました。

DU-88(for PC-8801)2W用……¥9,800
＊mkIIでも使えます。
DU-80mkII(for PC-8001mkII)N80-BASIC用/2W用……¥9,800
DU-80(for PC-8001/8001mkII/8801)N-BASIC用……¥12,800
＊1W用、2W用両方入っています。
DU-80in88(for PC-8801)N-BASIC用/2W用……¥9,800

漢字版 日本語表計算プログラム

NEW

CALCSTAR

CP/M, CP/M86用, MS-DOS用

な、なんと ¥9,800 これはまいった!!

帳票類の作成をぐんと効率アップ。何より使いやすい事が人気の秘密。項目の長さや内容が、データの入力後も自由に変更できる、入力・更新のしやすさが自慢です。カーソル移動や計算式の設定なども、便利な自動コマンドでポンポンポン。面倒な再計算もおまかせです。

強力ソートプログラム う〜ん 使ってみたい。

SUPERSORT ¥50,000

最大32ファイルを560レコード/分という高速で分類、併合、選択、変換などの高級データ処理が可能。しかも対象データを選ばず、データ選択は、範囲内/外、等しい、大小すべて可能の強力ソフト。

新発売 らくらくセッター用 ハガキ印字ソフト

「らくらくの友」(PC-9801用)……¥5,800

統合ソフト ただ今急上昇!!

今月はソフトのことなら、
3FソフトハウスCOMの特集です。

OFFICE PAK+ ¥235,000

リレーショナル・データベース PERSONALPEARL　表計算型簡易ソフト SUPER CALC2
高速日本語ワードプロセッサ JWORD　データリンクメニュー OFFICE LINK

PC-9800シリーズ **ビジネスセット**

作表計算 MULTIPLAN　高速日本語ワードプロセッサ JWORD+
カード型データベース DATABOX-II　グラフ作成ソフト Office Graph

統合型簡易ソフトウェア
NOAT/1 for PC-9800
8″2D版……………………¥130,000
5″2D版……………………¥120,000

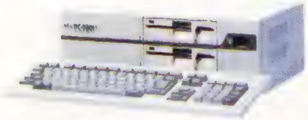
日本語データベース+ワードプロセッサ+データ処理
NOA110 for PC-9800
NOA110(R)+ROMボード ¥198,000
NOA110+ROM・RAMボード ¥270,000

ひとつのビルに パソコンのすべてを結集!

2F やっぱりNECという人
NECマイコンショップ・システムイン秋葉原

国内実績No.1のNECのパソコン、加えてさまざまなPC関連製品をずらり用意。PCのことなら、すべてシステムイン秋葉原でOK!

☎03-251-4717



1F くらべて選べる
マイクロ コンピュータ SHINKO

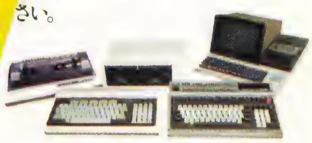
SHINKOはマイコンショップのパイオニア。各種最新機種を常時デモンストレーション。あなたはどれを手にしますか? じっくりとご検討ください。

☎03-251-1523
ビギナーからエキスパートまでくらべて選べるオールマイティショップです。

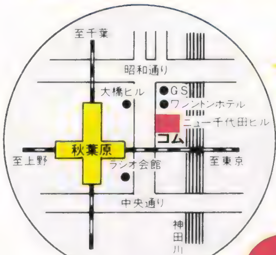
B1 うれしいプライス
マイコンセンターCOM

パソコン、CRT、プリンタ、フロッピーなどの中古品をお求め易い価格で提供するリフレッシュコーナー。是非一度お立ち寄り下さい。

☎03-251-8951



B1 コンピュータ・スクールCOM　お問い合わせは ☎03-255-4006



どんなご相談もOK!
ふれあいのシステムプラザ

AKIHABARA COM

株式会社 コム

〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店) ☎03-342-1111(内)2788
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店) ☎06-347-1381

Tmdシステムズ

パソコンの専門店

—マニア・ホビー・ビジネスまで専任スタッフがアドバイス

各社パソコンをお求めやすい組合せパックで特別価格

特別セール実施中

お近くの各店をご利用下さい。宇都宮・大宮・巣鴨・秋葉原3店・横浜・静岡・名古屋

PC8801mkII model10＋14インチ0.5mmピッチ実使用2000文字カラーディスプレイ＋データレコーダー
¥217,600

PC8801mkII model10＋RFモジュレーター（家庭用テレビ用のアダプター）＋データーレコーダー
¥170,100

PC8801mkII model10＋14インチ0.48mmピッチ2000文字チューナー付カラーディスプレイ＋データーレコーダー
¥239,800

PC8801mkII model10＋12インチ0.38mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋データーレコーダー
¥247,900

PC8801mkII model10＋12インチ2000文字グリーンディスプレイ＋データレコーダー
¥181,100

PC8801mkII model20＋15インチ0.39mmピッチ2000文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥308,200

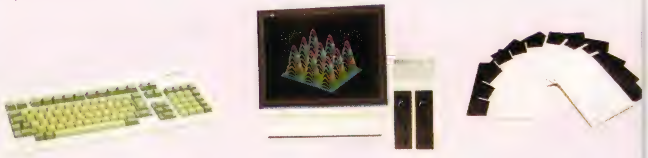
PC8801mkII model20＋12インチ0.38mmピッチ2000文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥280,000

PC8801mkII model30＋14インチ0.31mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥359,500

PC8801mkII model30＋12インチ0.28mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥361,800

PC8801mkII model30＋12インチ4050文字グリーンディスプレイ＋ディスケット10枚
¥296,500

(上記のPC8801mkIIのパックには、さらにTmd特選ソフトパックが付きます。)



PC9801E＋12インチ0.28mmピッチ4050文字カラーディスプレイ
¥286,700

PC9801E＋12インチ4050文字グリーンディスプレイ
¥223,600

PC9801E＋14インチ0.31mmピッチ4050文字カラーディスプレイ
¥284,400

PC9801F1＋14インチ0.31mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥414,000

PC9801F1＋12インチ0.28mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥416,400

PC9801F1＋12インチ0.38mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥401,000

PC9801F1＋12インチ4050文字グリーンディスプレイ＋ディスケット10枚
¥351,100

PC9801F2＋14インチ0.31mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥461,200

PC9801F2＋12インチ0.28mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥463,500

PC9801F2＋12インチ0.38mmピッチ4050文字カラーディスプレイ＋ディスケット10枚
¥448,600

PC9801F2＋12インチ4050文字グリーンディスプレイ＋ディスケット10枚
¥400,400

グレードアップコーナー

TMD システムズでは新たに、グレードアップコーナーを開設いたしました。お手持ちの機種を、小さなご予算でグレードアップしませんか。

(例)　NEC 用 5 インチ両面、8 インチフロッピーディスクと 8 インチパーソナルコンピューターをお持ちの方は、16ビットマシンにグレードアップしませんか。

詳しくは直接御来店の上、ご相談下さい。

新製品コーナー

SHARP
CZ-804C
漢字OK。X1CK
ホビーも実務もひと味ちがう。
漢字ROM、拡張I/Oポート2ポート内蔵。
¥139,800
14型カラーディスプレイテレビ
(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D ¥99,800

SHARP
CZ-803C
発展OK。X1Cs
将来のシステムアップが楽しみだ。
拡張I/Oポート2ポート内蔵。
¥119,800
14型カラーディスプレイテレビ
(シャドウマスクピッチ0.45mm)
CZ-801D ¥99,800

SHARP
MZ-1500
新しい発展力を持ったトライアングル設計
きわだつグラフィック能力
サウンド機能もここまで充実
豊富なメッセージのボイスボード
漢字対応のQD-BASIC装備
¥89,800

富士通
FM-NEW7
評価の決まったFMシリーズ。
とびきりの名作FM7がFM-NEW7としてフレッシュに登場しました。
MB25015 **¥99,800**(本体価格)

富士通
FM-77
メインメモリは64KB
最大256KBまでの増設が可能
操作性抜群のキーボード
レイアウト自在のセパレートタイプ
使いやすさを追求した前面コントロール
MB25250 **¥228,000**(本体価格・FM Logo付)
MB25240 **¥198,000**(本体価格・FM Logo付)

プリンターセット

多目的漢字プリンター
GP-550E+ケーブル+紙(1000枚) **¥89,800**

好評のコストパフォーマンス
GP-500M/F+ケーブル+紙(1000枚) **¥46,800**

実力派のプリンター
RP-80F/T2+ケーブル+紙(1000枚) **大特価中**

フロッピーセット

PC用高性能・低価格ターミナルフロッピー
TF-10PC+ケーブル+デモディスケット+ディスケット10枚
¥119,800

FM用
TF-10FM+I/F+デモディスケット+ディスケット10枚
¥122,800

TmdSoft

新発売ビジネスソフト凄腕シリーズ
PC9801・PC9801F専用5&8インチディスク版

実務に使えるビジネスソフトで、しかも価格は経済的を基本とするTmd Softに好評発売中の39シリーズ用上位シリーズ(凄腕シリーズ)が加わりました。

☆出力帳票の形式の変更ができる　☆各ソフトのデータは共通使用可能
☆項目名・CRT表示色・プリンタが自由選択　☆日本語(漢字)表示

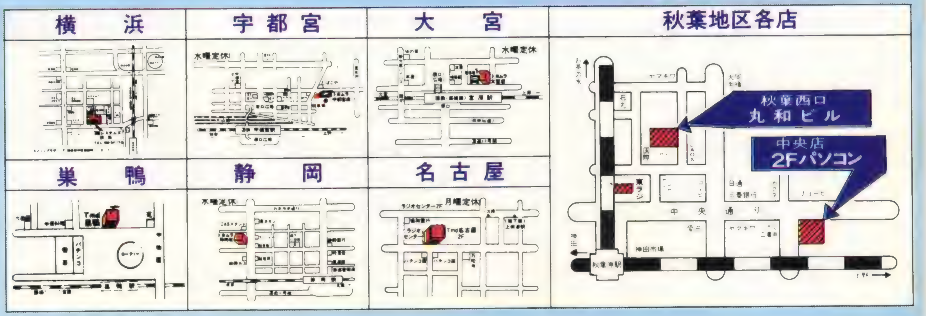
すごうで
凄腕シリーズ
■売上請求回収管理 ¥89,000
■給与賞与年調計算 ¥89,000
■顧客情報検索 ¥56,000
(メディアは5"2DD, 5"2D, 8"2D)

39シリーズ　PC8001, PC8801, FC9801, FM7, FM11用　各¥39,000
■売上管理■在庫管理■請求書発行■顧客管理■仕入管理■給与計算

ビジネス分野に
パソコン時代を拓く
Tmdシステムズ®
専任スタッフがアドバイス
パソコンの専門店
トムラ®

・分割払・クレジット払
最長60回、即決あり印証必要
・各社クレジットカード
MC、JCB、DC、UC、VISA、セントラル、ダイナース・アメックス・日本信販

○宇都宮：宇都宮市宿郷町365-7 ☎0286-36-5315
○大　宮：大宮市宮原町3丁目515-2 ☎0486-52-1831
○川　口：埼玉県川口市芝2丁目25-3 ☎0482-68-7826
○巣　鴨：豊島区巣鴨1丁目12-6 ☎03-941-8621
○中　央：千代田区外神田4丁目4-1 北原ビル ☎03-253-5754
○秋葉西口：千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F ☎03-253-5755
○東ラジ：千代田区外神田1丁目10-1 東京ラジオデパートB1 ☎03-253-4693
○横　浜：横浜市中区松影町1丁目3-7 ☎045-641-7743
○静　岡：静岡市八幡1丁目4-36 ☎0542-83-1331
○名古屋：名古屋市中区大須3丁目30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1661



通信販売ご希望の方

広告記載品のお問合せ、ご注文は、商品代金に送料を含んだ金額を送金して下さい。送料は地域によって異なりますので、お問合せ下さい。
〒101 東京都千代田区外神田1丁目8-6 丸和ビル2F
Tmdシステムズ 通信販売センター
振込銀行：三菱銀行秋葉原支店
普通口座No.4400641

東京 名古屋 札幌 ツクモ全店 なつやすみ

チャンス

グレードアップ大作戦!

ツクモ全店マイコンビデオ中古品高額下取り中!

お問い合せは03-251-9977 中古下取り買換え差額金(一例)

下取り品→新機種	差額
FM-7(126,000)➡77D2(228,000)	¥166,000
PC8801➡PC9801F2	¥285,000
PC8801➡PC8801MkIIM10	¥94,000
PC8001MkII➡FMNEW7	¥57,000
PC8001➡PC8801MkII10	¥123,000
MZ-731➡FMNEW7	¥60,000
MZ-731➡CZ803C	¥70,000

ツクモの会員募集中

もちろん入会金無料

お待たせしました。ツクモメンバーズカードです。勉強会、イベントスケジュール、お買い得品の御案内他、様々な特典を用意しております。店頭で、お申し込みいただければ後ほどオリジナルカードをお送りいたします。

パソコンインストラクター派遣

パソコンをお買い上げのお客様、既にお持ちのお客様へ専門のインストラクターがお宅へ訪問指導にうかがいます。

インストラクター派遣費用 (他にグループ受講コースもございます。)

(1)ジュニアコース(18才まで)

コース名		指導料(円)
(A)入門コース	4時間	¥17,500
(B)重点指導コース	8時間	¥29,000
(C)BASICコース	16時間	¥54,000

(2)ビジネス、一般コース(19才以上)

コース名		指導料(円)
(A)入門コース	4時間	¥19,000
(B)重点指導コース	8時間	¥33,000
(C)BASICコース	16時間	¥59,800

対象機種 当社販売のパソコンでしたらすべてOKです。NEC N5200—05可

指導内容 機材のセットアップから業務用のプログラミング迄、あらゆるお客様のご希望に対応させて頂きます。

各店ワープロコーナー新設!

新発売 20万円をきったパーソナルワープロ CANONキャノワードミニ(CM-3)¥189,000

東京ラジオセンター店

TEL 03-251-2657 ポケコン、ハンドヘルドのことならおまかせ下さい

FP-200 夏休み特別セット

FP-200……カシオ、ハンドヘルドコンピューター
FP-1084CMC……カセットケーブル
FP-201RAM……8K RAMパック
「グラフィックユーティリティー」……テープ版ソフト
「ポケッタブルプログラミング」……ライブラリー

合計定価¥88,900 特価¥44,500(送料サービス)

今すぐお電話で 03-251-9911

フレッシュサマーセール

7/20〜8/20

ツクモオリジナルディスケット

国産で最も経験豊富な一流メーカーの製品です

オリジナル 5インチ フロッピーケース

(磁気シールド)

¥2,500

1. 高耐久性　卓越したバインダー技術により、同一トラックでの連続走行耐久性は1000万パス以上を実証しています。
2. 高均質性　全数、全トラックをミクロン単位のオーダーで厳密に検査し、エラーのないものを出荷しています。
3. 高耐候性　取り扱いを容易にするために、高温、高湿、低温、低湿の過酷な環境条件にも耐えうるように設計されています。

5.25インチ両面倍密度――
TS-2D 10枚　特価
磁気シールドケース付 **¥8,500**

5.25インチ両面倍密倍トラック―
TS-2DD 10枚　特価
磁気シールドケース付 **¥11,000**

名古屋店

これからは パーソナルオートメーションの時代!

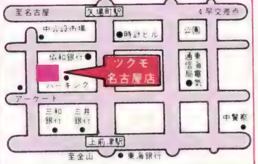
PA(パーソナルオートメーション)コーナーのお買い得品例

シャープ ワープロ
書院 WD-500 (¥330,000)
用紙、インク リボン付➡　特価¥298,000

NEC ワープロ PWP-100(¥252,500)
漢字プリンター(24PIN)(¥298,000)
用紙、ケーブル付
セット特価¥498,000

シャープ 3色コピー
Z-60 (¥298,000)
用紙付
特価¥268,000

月曜日定休(祝・祭日除く)
臨時休業　8月20・22



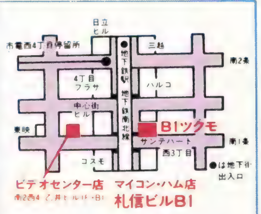
地下鉄鶴舞線上前津駅名城線矢場町駅より徒歩5分ラジオセンターアメ横ビル2F・3F

札幌1号店

夏休みBASIC教室

札幌店では、マイコンを使って、入門者を対象にしたBASIC教室を開催いたします。

期　間:7月23日より8月22日迄
　　　1回2時間　(月、火、水)
場　所:九十九電機札幌1号店
受講料:無料・教材費のみ1400円
申し込み方法:店頭又は電話にて受付
※詳しくは、011－241－2299



シャープ・ポケコン・ダブル・プレゼント 7/20〜8/20

期間中ポケコンお買い上げの方にTシャツプレゼント、更にプリンターをお買上げの方にショルダーバッグもプレゼント、販売価格も大特価

アップルソフト大放出!! 7/20〜7/30

アップル・ゲームソフトオール30%OFF、その他5割引より売切れ御容赦(ウイザードリー、スターブレザー、etc……)

通信販売の受付は
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい

富士銀行　神田支店
普通口座　No.894047

即決 ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます 残金のみに金利がかかります
- 60回払いまで出来ます 但し、1回の支払い額は3,000円以上
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です

- 取扱いクレジットカード:日本信販、ジャックス、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談ください)

■ご注文商品の中、未着の品物がございました時は、通販受付電話で納品書No.をお知らせ下さい。尚、商品の詳しい取り扱い等は、各販売店までお問い合わせ下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) マイコン8係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店	〒101 東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0987
名古屋店 3F	〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101 東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531
7号店	〒101 東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060 札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299
ビデオセンター店	〒060 札幌市中央区南二条西4 乙井ビルB1・1F	☎011(241)3999

■定休日　東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日
札幌店(マイコン・ビデオ店)は第3木曜日

★セットの場合は梱包送料¥2,000を加算して下さい。

パソコン ロード マルゼン

人気のNEC PC 2機種!!

NEC PC-8801mkII セット

セット1

PC-8801MK II 30＋東映4050文字カラーディスプレイFTC-1208＋CRTケーブル＋NECプリンタNM-9100 II PC用＋ワープロソフト"ユーカラ"＋ブランクディスケット10枚＋プリンタ用紙1箱(500枚入り)

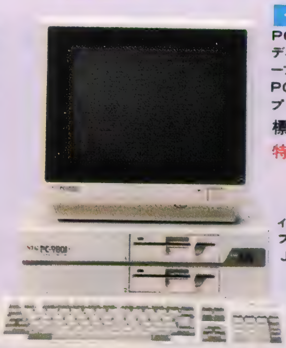
標準価格合計 ¥636,100➡
特価 ¥539,800

セット2

PC-8801MK II 10＋ナショナルデータレコーダ RQ-8100＋ナショナル12″2000文字カラーディスプレイ TX-12M2＋CRTケーブル

標準価格合計
¥283,400➡
特価 ¥208,000

NEC PC-9801F2 セット



セット1

PC-9801F2＋東映4050文字カラーディスプレイFTC-1455H＋CRTケーブル＋エプソンプリンタUP-130K/PC用＋ワープロソフト"漢神II"＋プリンタ用紙1箱(500枚入り)

標準価格合計 ¥882,600➡
特価 ¥728,000

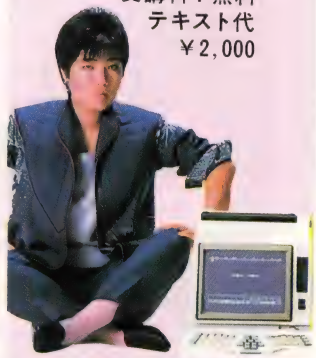
セット2 PC-9801F2＋東映4050文字12″カラーディスプレイ FTC-1208＋CRT ケーブル＋NECプリンタPC-PR201＋JACOM葉書代書プログラム"The葉書"＋ワープロソフト"漢神II"＋"The葉書"専用プリンタ用紙

標準価格合計
¥914,000➡
特価 ¥768,000

OA領域までもカバー この機能でこの価格

NEC PWP-100
標準セット価格 ¥349,800

受講料：無料
テキスト代
¥2,000



字遊人養成講座開講中

(東京本店4F)
午後コース
A. 月〜木 PM1:00〜3:00
B. 月〜木 PM3:30〜5:30
夜間コース
C. 月〜木 PM6:00〜8:00
土・日コース 8/30日迄
PM1:00〜5:00 実施中
お申込みはお早目に。

話題のニューモデルラインナップ!!

富士通パーソナルコンピュータ
FM-NEW7

本体標準価格 ¥99,800

FM-NEW7＋ナショナル 12″2000 文字カラーCRT TX-12M2＋ケーブル＋ナショナルデータテレコ RQ-8100

標準価格合計 ¥214,900➡
特価 ¥158,000

ディスクとソフトで差をつける、FMシリーズのニューマシン。

富士通パーソナルコンピュータ
FM-77

FM-77D1
(3.5インチFDD1ドライブ)
本体標準価格 ¥198,000

FM-77D2
(3.5インチFDD2ドライブ)
本体標準価格 ¥228,000

フロッピーディスク超特価組合せコーナー

EXA Mini Disk Unit LFD-550 series
本体標準価格 ¥148,000(PC/FM用)

PC-8001MK II用 LFD-550PC＋FDケーブル＋システムディスクPC-8037-2W＋ブランクディスケット10枚
標準価格合計 ¥178,000➡セール特価 ¥115,000
クレジット例 頭金 ¥0 月々 ¥4,600×30回

FM-7用 LFD-550FM＋I/Fセット LFS-21＋システムディスク＋ブランクディスケット10枚
標準価格合計 ¥181,000➡セール特価 ¥117,800
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥5,060 2回以降月々 ¥4,700×29回

Logitec K-305PC

本体標準価格 ¥128,000

PC-8001MK II・PC-8801・PC-9801用 K-305PC＋ケーブル K-305-02＋システムディスク＋生ディスケット10枚
標準価格合計 ¥158,000➡セール特価 ¥122,000
クレジット例 頭金 ¥0 初回 ¥7,200 2回以降月々 ¥4,800×29回

※K-305FMのセットも超特価!!

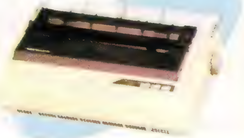
各パソコン用プリンタも超特価!!

即納OK!!

NEC
NM-9100 II(80桁)
標準価格
¥198,000

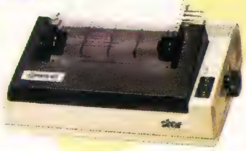
PC-PR201
(漢字・136桁)
標準価格
¥298,000

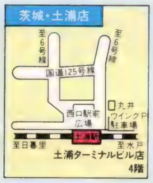
NM-9300RO(80桁)
標準価格 ¥253,000

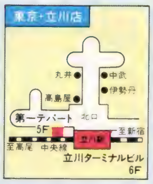


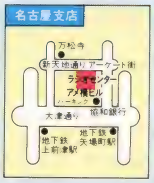
EPSON JP-80
標準価格 ¥158,000

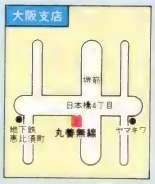
star G-10XpII(120桁)
標準価格 ¥74,900

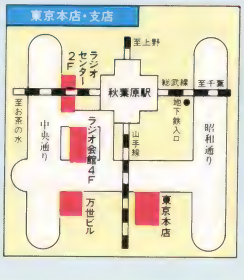












東京秋葉原本店： ☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店： ☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店： ☎03(255)8976
東京秋葉原万世店： ☎03(255)6962
大阪日本橋店： ☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店： ☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店： ☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店： ☎0425(23)1111(代)
茨城土浦ターミナルビル店： ☎0298(22)7601

学生の店　AVCEP店(電子器総合大型店)

Maruzen
丸善無線電機株式会社
本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

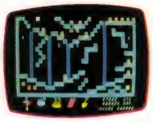
夏のボーナス,ビッグセール!!

遂に登場! 究極のパズリック・アクション!!
驚異の200面!!

スタコラ CRUSH

FM7 NEW7用ディスク版　￥6,800
FM7 NEW7 77用カセット版￥4,800

●アイデアの勝利
ゲーム中に道具を変える…というアイデアで〝パズリック・アクション〟という 新しい言葉が生まれた。このToolたちをポイントよく使えば超難解なステージも必ず解ける! そのポイントは…頭をしぼって考えてくれ。

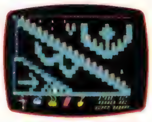
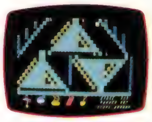


多彩なツールでおもしろさ倍倍増!!

●一撃必殺!!
最強のTool、つまり切り札だ。難解なステージを解くカギとなる。壁だろうとブロックの山だろうと全てをCRUSH!! しかし敵は最強のアーマノイド、死なないのだ。

●汗かいてるの、見える?
掘る掘る、また掘る穴を掘る。楽しいアニメーションで臨場感バツグン! その他、リアルな走り方、コミカルな爆発シーンなどなど…よォーく見て下さいヨ。

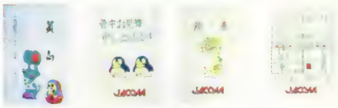
●コンストラクションはコミュニケーション
今やコンストはジョーシキ!
超難解なステージを作って友達にやらせてみよう。
その困った顔を見るのも、このゲームの楽しみ方のひとつなのだ!?
(但しディスク版のみ)

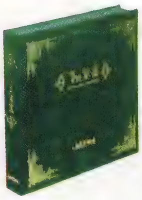
JACOM 葉書代書プログラム"The葉書"

標準価格~~￥38,000~~

アフターケアは万全!!
ご購入後はJACOMサポートセンターが責任をもってサポートします。



対応機種　PC-9801(8インチ版/5インチ版) PC-8801(8インチ版/5インチ版)
PC-8801mkII(8インチ版/5インチ版) PC-9801F(5インチ版) FM-7(5インチ版)
※X-1用も只今開発中です。



ハードウェアー構成
本体——カラーモニター(640×200 640×400)
　　　フロッピーディスクドライブ
　　　(5インチ 8インチ, 2ドライブ)
　　　インクジェットカラーイメージプリンター
　　　(ドットプリンター RP-80, FP-80)
※プリンター用紙に〝ヒサゴの240〟をご使用下さい。

このプログラムはJIS第一水準の漢字を総てサポートした上、年賀状、暑中見舞を中心に定型的な文章、ユニークなキャラクター(さし絵)、及び毛筆風のデザイン文字を自由に組み合せて作成し、インクジェット式カラーイメージプリンターを使って独自の葉書を印刷するプログラムです。

驚くほどの豊富なパターンを持っています!!
●定型文章：年賀状、暑中見舞、転居通知、新年会通知、忘年会通知、クリスマスパーティー通知、結婚祝の謝礼
●さし絵：年賀状の十二支、暑中見舞用、その他
●筆文字：毛筆風デザイン文字

〈機能概要〉
●文章の作成・変更・削除
横17桁×縦11桁の葉書に印刷する文章をシステム提供分を含めて80文字まで登録し、また、文章の変更・削除も行なえます。
●毛筆風文字の作成・変更・削除
横40ドット×縦25ドットのデザイン文字(毛筆風)をシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
●キャラクター(さし絵)の作成・変更・削除
横100ドット×縦50ドットのキャラクターをシステム提供分を含めて80種まで登録可能です。また、変更・削除も行なうことができます。
●葉書の登録
文章、毛筆風文字、キャラクターを自由に組み合わせて葉書の印刷イメージを、システム提供分を含めて80種まで登録可能です。
●葉書の印刷
機能4で登録した葉書の印刷イメージを指定の枚数だけ印刷することができます。

日本語ワープロソフトJWP-1001

※ご注文の際は必ずご使用になるプリンターの機種をお知らせ下さい。

5インチFD版、PC-8801用/PC-8801MKII用
標準価格￥38,800➡
セール特価
￥19,800

主な内容
★カナ→漢字変換及びローマ字→漢字変換ができます。
★実線・点線・細線・(消去)の罫線ができます。
★横書・縦書・全文書の印字OK。
★240字迄の外字登録が可能です。
★すべてのオペレーションメッセージを画面表示できます。
★HELPキーにより使用可能のキーとその使い方が一目でわかります。
★辞書(漢字及び熟語)2万読みを標準装備。

主な仕様
使用機種：PC-8801、PC-8801MKII、漢字ROM(PC-8801-01)、漢字プリンター(PC-8822 NK-3618)又はグラフィックプリンター(RP-80 FP-80)、ミニフロッピーディスク、CRT(640×200ドット又は640×400ドット)
文字サイズ：画面＝2種類(16×16、16×8)、プリンター＝3種類(16×16、16×8、16×32)
その他の主な機能：センタリング・右寄せ・アンダーライン・倍角指定・タブ指定・サーチ(検索)・表示行指定・上下左右スクロール・ラインイレーズ(行消法)・ラインコピー(行コピー)・漢字 熟語 短文の登録及び削除

本場秋葉原から全国へ直送……マルゼン通販……☎03(255)4911

お申し込みは [現金書留] 〒110 東京都台東区上野5-8-11 丸善無線電機㈱通販部マイコン係
[銀行振込] 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱ ※あらかじめお電話下さい!

通販クレジットOK!! ご予算に合せて1〜30回迄のクレジットがご利用頂けます。(ボーナス併用払いも可)
※店頭即決クレジットもOK!! 印鑑と身分証明になるもの(免許証等)をご持参下さい。

ラジカン特別予告

「夏休み ゲーム・ソフト市」ラジカンが"マイコン堀り出し市"に続いてまたもやはなつ強力イベント＝夏休みゲーム・ソフト市。ラジカンだから出来る最新・大量のゲーム・ソフトの展示とイベントの数々、ご期待あれ。

●日時＝8月24日・25日・26日の3日間限り ●会場＝秋葉原ラジオ会館8Fホール

上手な買い

最新のマイコン情報や、有利な使い方を親切に教えてくれるショップをみつけることが賢明　ラジカンなら、3つのショールームと14のマイコン・ルームに

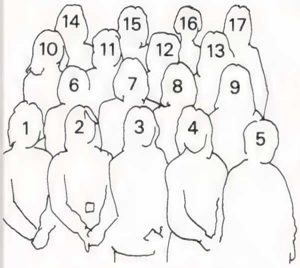
3+14＝私たち
マイコンレディです。

ラジカン・イベント情報

「テクノ・ポケコン教室」ポケコンを使って初心者にやさしく教えます●日時＝7月24日・31日・8月7日・14日・午後6時～9時／8月11日・午後1時～4時●会場＝秋葉原ラジオ会館8Fホール●受講料＝1500円●ご予約は03-388-0811まで。

方教えます。

マイコンのすべてを満載。マイコン・レディースがあなたのご相談に気軽に応じます。買う前に、使う前にじっくり確かめられる。これが上手な買い方です。



1：須藤美佐代 B型・射手座
2：近藤ひろこ A型・乙女座
3：松井万里子 A型・天秤座
4：鈴木敏江 O型・蠍座
5：海老原信子 B型・牡羊座
6：石田恵子 O型・乙女座
7：渡辺ひろみ O型・水瓶座
8：佐藤則子 O型・水瓶座
9：伊藤佐智子 AB型・水瓶座
10：長沢えり子 AB型・魚座
11：加藤久恵 A型・牡牛座
12：重松政子 O型・射手座
13：荒川嘉世子 AB型・乙女座
14：小堀佐和子 B型・乙女座
15：佐藤美智子 A型・射手座
16：冨田美穂子 AB型・獅子座
17：小島ゆかり O型・双子座

上手なお掃除の仕方は私に！

6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL：03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL：03-255-7820・7846

7F Byte Shop KOYO
TEL：03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL：03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL：03-253-0296・7・8

6F 第一家電 C&Qあきはばら F6
TEL：03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL：03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
TEL：03-255-9785

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL：03-255-5063

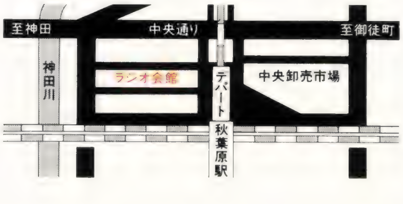
5F サトームセン パソコンランド
TEL：03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL：03-255-4386・7

4F 関東 Byte Shop
TEL：03-253-5264

4F パスカル
TEL：03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL：03-255-5064



日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL：03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフトを多数展示、実演。

6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL：03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL：03-255-4575

マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

期末決算セール

●期間：8月31日まで

展示品処分市

これらはホンの一例。掘り出しものが……

NEC PC-6001mkII セット

パソコンが言葉を持った。漢字も使える。スーパーインポーズもできる15色表示のグラフィックで楽しいおしゃべりパソコン。

■NEC：本体・PC6001mkII ……………………84,800円
■NEC：カラーディスプレイ・PC60M43 …65,800円

標準価格合計 150,600円

大特価

NEC PC-8001mkII

RAM64Kバイト標準実装。図形、文字など緻密な表示ができる640×200ドットの強力なグラフィック。豊富な周辺機器と組み合わせシステムアップが自由に楽しめます。

標準価格 123,000円

大特価

カシオ FP1100 セット

ビジネスに最適な10進演算を採用。単精度6桁、倍々精度24桁、$10^{\pm 99}$まで扱え、演算への信頼性は抜群です。

■カシオ：本体・FP1100…………………………128,000円
■カシオ：カラーディスプレイ・FP1004………98,000円

標準価格合計 226,000円

60%引き　現金特価 89,800円

シャープ X1

TV画像とコンピュータ画像のクロスオーバー。スーパーインポーズを搭載。キャラクタージェネレータ、パレット機能など強力なグラフィックを堪能。

■シャープ：本体・CZ800C……………………155,000円
■シャープ：カラーディスプレイ・CZ800D…113,000円
■シャープ：グラフィックRAM・CZ8GR………32,000円

標準価格合計 300,000円

44%引き　現金特価 168,000円

SEGA

外部カートリッジでどんどんシステムアップ。ゲームも学習も本格派。

●SC3000……… 標準価格 29,800円　現金特価 22,000円
●SC3000H…… 標準価格 33,800円　現金特価 25,800円

富士通 FM-7 セット

家計簿や住所録など各種データ作成に便利な作表計算プログラムを装備。読みやすい日本語表示で手にしたその日からすぐに役立ちます。

■富士通：本体・MB25010……126,000円
■富士通：カラーディスプレイ・MB27305…64,800円

標準価格合計190,800円

39.7%引き　現金特価 115,000円

カラーディスプレイ

●NEC：PC8048K

12型カラーディスプレイ。800文字表示。

標準価格 67,800円
現金特価 45,800円
32.4%引き

●NEC：PC8058

12型カラーディスプレイ。RGB入力、2000文字表示の高解像度。

40%引き　標準価格 99,800円　現金特価 59,800円

●富士通：MB27303

12型カラーディスプレイ。2000文字表示の高解像度。

38.8%引き　標準価格 99,800円　現金特価 61,000円

●シャープ：14M131C

14型カラーディスプレイ。RGB入力、2000文字表示のハイコストパフォーマンス設計。

35.5%引き　標準価格 69,800円　現金特価 45,000円

●ニデコ：NH14DD

14型カラーディスプレイ。RGB入力、2000文字表示の高性能マシーン。

38.3%引き　標準価格 69,800円　現金特価 43,000円

●気軽に、効果的に……C&Qがパソコンライフをフォローアップ！

パソコン教室

①初めてパソコンを始める方のための入門コース

パソコンの入門知識。基本操作など基礎を2回にわたって8時間受講していただきます。
（C&Qメイトは特別割引いたします。）

②本格パソコン学習コース

本格的にパソコンを学びたいという方の為に、リックマイコン教育センターと提携。いろいろな方に合わせて、1ヵ月定期コース、1ヵ月フリーコース、3ヵ月フリーコース、6ヵ月フリーコースの4コースを用意。ご都合に合わせてお選びいただけます。
（C&Qメイトは特別割引いたします。）

③パソコン・ホームヘルパー制度

初めてパソコンを手にする方のために、パソコン専門講師がお客様のお宅へお伺いして基礎的学習のお手伝いをいたします。（有料）
※但し、範囲に制限がございますので、詳しくはお店へおたずね下さい。

思わず手が出るショックプライス 掘り出し物のオンパレード!

ある ある ある

プリンタ

●エプソン：FP80

高速印字と多彩な文字バリエーション、アンダーライン機能など多彩な機能を搭載したインテリジェントターミナル。

標準価格 149,800円　現金特価 89,800円
40%引き

●エプソン：RP80

印字速度100cps、640ドット/行。MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ。

標準価格 89,000円　現金特価 55,000円
38.2%引き

●NEC：PC6022

水性ボールペンタイプの4色カラープロッタプリンタ。

標準価格 39,800円　現金特価 23,800円
40%引き

●NEC：PC8023C

漢字印字のできるグラフィック機能を搭載した、ドットマトリックスプリンタ。

標準価格 153,000円　現金特価 76,500円
50%引き

フロッピーディスク

●NEC：PC80S31

約640バイトの大容量。両面倍密度デュアルドライブのミニフロッピーディスク。

▒NEC:フロッピーディスクユニット・PC80S31… 168,000円
▒C&Q:オリジナルディスケット・CQM2D(10枚)…17,000円

標準価格合計 185,000円

現金特価 129,500円
30%引き

●エプソン：TF20N

両面倍密度328Kバイトのミニフロッピーディスクを2基搭載。高い信頼性、性能を確保したコストパフォーマンス設計。対応機種：PC8000シリーズ、PC8801・PC9801。

▒エプソン:フロッピーディスクユニット・TF20N 166,000円
▒C&Q:オリジナルディスケット・CQM2D(10枚)…17,000円

標準価格合計 183,000円

現金特価 99,800円
45%引き

展示品処分市は右記のC&Q各店及び秋葉原本店のみで開催。
※数に限りがありますので、品切れの際はご容赦下さい。

魅力いっぱいのC&Qメイト募集中!!

■生テープ・ディスケット・プリント用紙を店頭表示価格よりまとめ買い特別割引。会員価格でお求めいただけます。■パソコン・ソフトを店頭表示価格よりさらに会員割引いたします。■当社主催のパソコン教室の受講料割引。特別企画のパソコンセミナー、新製品内覧会などに優先ご招待いたします。
その他、盛りだくさんのイベントに優先ご招待など、入ってお得なパソコンメイトです。

お支払いらくらく クレジット

各種クレジットカードをご利用いただけるのはもちろん、ご予算に応じて、お得な分割払いやボーナス一括払い、夏と冬のボーナス2回払いも承ります。

あとあとまで安心の アフターサービス

首都圏にひろがる16のサービスステーションがお買上げいただいた商品のメンテナンスをフォロー。あとあとまで安心をお届けします。

ハードもソフトも次元を越えた充実ぶり

C&Qは"発見"のあるパソコンスペース

第一家電 パソコンショップ C&Qあきはばら

5F パソコンソフトセンター パソコン教室

■欲しいと思ったパソコンソフトを探すのは至難のわざ。5Fパソコンセンターにはホビー、ゲームからビジネスソフトまで、新作ソフトがズラリ10,000巻。ソフト専任のインストラクターが常駐、何でもご相談ください。■教室では定期講習会他、各種イベントを開催。

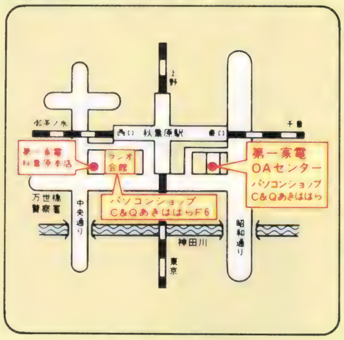
4F パソコン ワープロフロア

■ビジネス向き16ビットパソコン勢ぞろい■ワープロ専任のインストラクター常駐。だれでも気軽に最適の機種が選べます。

3F パソコン フロア・書籍

■人気の8ビット中心に大量展示。周辺機器及び専門書籍も豊富にそろってます。

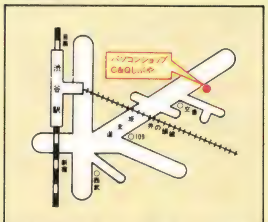
C&Qあきはばら 千代田区神田佐久間町1-15 ☎03(253)4191



C&Q あきはばらF6
千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館6F
☎03(253)7948

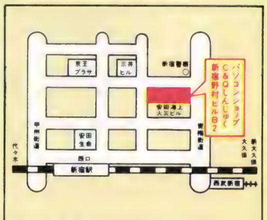
第一家電 秋葉原本店
千代田区外神田1-15-1
☎03(258)4101(代)

C&Qしぶや



渋谷区円山町5-2 道玄坂上バス停前
☎03(461)3121

C&Qしんじゅく



新宿区西新宿1-26-2 新宿野村ビル2B
☎03(346)2381

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Qは第一家電のパソコンショップです。

ビジネスマンのためのパソコン情報誌

OAパソコン

OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

8月号 絶賛発売中!!

発行形態：月刊(毎月8日発売)
判　　形：A4変形
発行部数：102,000部
定　　価：530円
予約購読料：1年 6,000円(送料共)
　　　　　　2年12,000円(送料共)

●OAパソコンはビジネスマンを対象に発行しております

パソコンが単なるホビイスト用のものからビジネスマンを始めとする一般知識人の熱い視線を浴びるようになり、すっかりビジネスの場へ入り込んでいます。文字通りコンピュータのパーソナル化時代がやってまいりました。OAパソコンは、OA新時代を迎え「パソコン窓ぎわ族」をつくらないためのビジネスパソコン誌として発刊するものです。

編集の視点はあくまでソフトウエア・オリエンテッドに展開し、仕事にすぐ使えるソフトウエア情報の提供と、同時にケース・スタディの紹介を通してパソコンをビジネスに活用していくための必要情報をお届けしております。

ご購読のお申込みは、本誌綴じ込みの専用ハガキで今すぐどうぞ。

●OA情報購読料金は1冊1,800円
1年4冊で6,000円　2年8冊で12,000円

●OAパソコン購読料金は1冊530円
1年12冊で6,000円　2年24冊で12,000円

●OA情報+OAパソコン(セット)購読料金1セット2,330円
1年16冊で12,000円　2年32冊で24,000円

なお、いずれの場合でも送料はサービスいたします。

OAパソコン8月号の主な内容

Special Report特集
ソフトウエアの評価を考える
流通ソフトの見分け方
①ソフト評価は自らの手で②ソフトメーカーの主張③ソフトユーザーの声

Picture Searchフォト・ドキュメンタリー
●ニューメディア実体験ゾーン＝東京・赤坂一ツ木通り商店街
●人工知能に寄せる熱い期待＝日米識者の辻説法
●パソコンソフトも出前時代＝イリイ

Interview話題の人
これからの電気通信事業(VAN)の方向とUNIX
柳井朗人　AT&Tインターナショナルジャパン次長

Spotlight特別企画
パソコンネットワークのすすめ――㊤
つながり始めた異機種パーソナルコンピュータ

Express緊急レポート
●データベースサービスの現状①――国内編

Rotaryパソコン放談
●パソコンの理想郷(パソピア)を謳う1600の仕掛けとは
――東芝編
OAカルチャー発祥の地からのメッセージ

Interfaceなるほど・ザ・パソコン
●日本人とアメリカ人のパソコン思考の違い
日米のビジネスギャップを考える

Series連載
●①経営―経営者のためのパソコン講座
管理のためにパソコンを活用するには
矢矧コンサルタント代表取締役　矢矧晴一郎
●②解体新書
(ハードウエア)1台5役のOAステーション＝S-2250
(ソフトウエア)プログラムジェネレータを定型業務処理＝THE PG & NUCLEUS
●③技術―RDBMSの動向
R:BASE 4000を追う――㊦

Software Forum実践!パッケージ
●ビデオレンタルショップの販売管理
適用機種＝PC-9801/E/F/100、IBM5550、if800モデル30/50
●中学生の成績処理
適用機種＝PC-9801/E/F/8801/100/カマラード

User's Reportパソコン訪問記
●ジローレストランシステム

Campus Reportクラブ訪問
●青山学院大学応用数学研究部

Lectureプログラミング講座
ファイルの扱い　使用機種 PC-9801/E/F
栄養計算プログラムのつくり方　使用機種 PC-9801/E/F
建設・建築業向けの原価計算システムの分析　使用機種 B16シリーズ、if800モデル50
オセロゲーム　使用機種 IBM5550
麻雀の得点集計　使用機種 TALK560/540、M68

★ニュース・ファイル(国内・海外)、キーワード、催し物、新製品(ハード・ソフト)、クロスワードパズル

電波新聞社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　電話03(445)6111(大代)

郵便はがき

料金受取人払

141-

大崎局承認

286

差出有効期間
昭和60年5月
8日まで
(切手不要)

(受取人)
東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
OAパソコン
BUSINESS PERSONAL COMPUTER
OA情報
読者サービス部行

ビジネスマンのための
パソコン情報誌
OAパソコン
OA情報 BUSINESS PERSONAL COMPUTER

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字には読みがなをつけてください。

マイコン'84 8月号

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読 □個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)	年令 才
お届け先の住所(フリガナ)	郵便番号 □□□-□□
	TEL
お勤め先	TEL

産業分類	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊OAパソコンご購読期間(□月号から) □2年(24冊)12,000円 □1年(12冊)6,000円

季刊OA情報 ご購読期間('84□号から) □2年(8冊)12,000円 □1年(4冊)6,000円

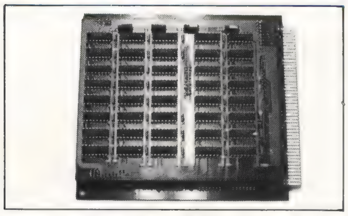
月刊OAパソコン+季刊OA情報セットご購読期間
(□月号) ('84□号) □2年(32冊)24,000円 □1年(16冊)12,000円

年間購読契約になさいますとお得になります。

あなたの読者コードNo.(当社で記入) OA-

新発売

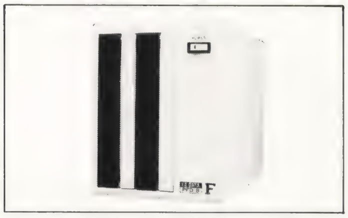
NEC PC-9801/E/F用512KB-RAMボード



NEW PIO-9134 512KB増設RAMボード ¥118,000

PC-9801/E/F専用の増設RAMボードで、このボード1枚で合計640KBにできます。さらに、バンク切換方式で増設でき、最大2MBの大容量RAMを構成可能です。(バンク切換プログラム・リスト添付)

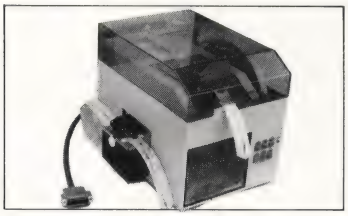
PC-9801-02N (増設付)×2枚ともコンパチブルです。



NEW PFD-8F 8″フロッピィディスクユニット ¥239,000

FM-11BS/AD2用の8インチ標準フロッピィディスクユニットです。(別売ケーブルでF9450IIにも使用可能) FM-11EX/AD/STはMB22415が必要。

- 両面倍密度8インチドライブ2台装備、2MB容量、低騒音ファン採用。
- 電源ユニット内蔵、ドライブ番号切換スイッチ付
- FM-11BS/AD2用信号ケーブル付、サービスコンセント付



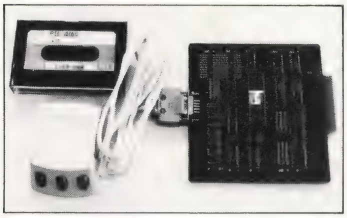
NEW RP-5200 紙テープリーダ・パンチャ ¥490,000

NC用テープの作成に便利なソフト付です。(RP-5200S(ソフトなし)45万円)

RS-232Cインタフェースを標準装備した、紙テープリーダ・パンチャです。RS-232Cを装備した各種のパソコンで使用できます。

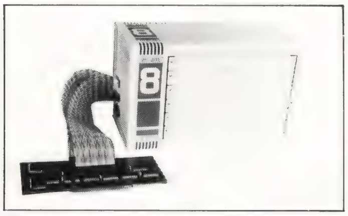
(PC-9801、8801、8001MKIIなど) PC-8001mkII用ソフト付5″FD

- 紙テープパンチャ:50字/秒、リーダ:200字/秒max
- インタフェース:RS-232C、300~9600BPS、ケーブル添付



NEW PIO-4060 X-1マウスセット ¥33,000

パソコンテレビX-1専用のマウスセットです。付属のインターフェースボードをX-1のI/Oスロットに挿入して接続します。カセットテープにて、マウスをサポートしたソフト及び、サンプルプログラムを添付しています。



NEW PC-BOX8 拡張I/Oユニット ¥74,000

PC-8801/MKII/8001MKII、パソコン用の拡張I/Oユニットです。PC-BOX8付属のアダプタボードをパソコンのスロットに挿入して接続します。DMA制御しない、各種インタフェースやRAMボードを6枚まで実装できます。 (PC-BOX16 PC-9801用もあります。¥99,000)

- 電源:5V-5A内蔵、外形寸法165W×195H×320D、約4.5kg

PC-8801/mkII/8001mkII専用ボード

PIC-8023	汎用フリーボード	¥ 6,500
PIO-8034A	大容量RAM(320KB)ボード	¥88,000
PIO-8134	256KB増設RAMボード(バンク切換)	¥73,000
PIO-8040	CMOS-RAM(64KB)ボード(32K実装)	¥48,000
PIO-8050	プリンタバッファボード	¥39,000
PIO-8027	増設I/Oユニットボード(PIO-BOX用)	¥17,000
PIO-8100	8″フロッピィインタフェースボード	¥29,000

PC-9801/E/F専用ボード

PIO-9022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-9023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-9100	PFD-8高速インタフェースボード	¥30,000
PIO-9134	512KB増設RAMボード	¥118,000
PIO-9045	高速A/Dコンバータボード(12ビット、10μs)	¥139,000

MZ-5500専用ボード 〈新発売〉

PIO-5023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-5022	デジタルI/Oボード	¥20,000
PIO-5500	PFD-8インターフェースボードセット(専用ケーブル、ソフト付)	¥58,000

周辺機器

PFD-8	8″フロッピィディスクユニット(2MB)	¥219,000
PIO-4060	X-1マウスセット	¥33,000

EMMシリーズ・ソフトウェア(PC用)

EMM-N 88BASIC	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-N BASIC	(PC-8801/8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 80BASIC	(PC-8001mkII用)	¥8,000
EMM-N 88BASIC8″版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M5″版	(PC-8801用)	¥8,000
EMM-CP/M8″版	(PC-8801用)	¥8,000
メディアドクター98・8インチ	(FDDユーティリティ)	¥19,000
メディアドクター98・5インチ・2DD	(〃)	¥19,000

I・O DATA 情報と制御のシステムメーカー

株式会社 I・Oデータ機器

本社:金沢市高岡町7-22 ☎0762-21-4812

東京営業所: ☎03-258-2040

代理店

関東電子㈱ ☎03-257-6221

㈱ニデコ ☎03-253-0761

近畿システムサービス ☎06-644-6625

㈱アスタインタナショナル ☎03 257 0128

伊東動物園のなまけものは、体にかびがはえているそうだ。

あなたのパソコンはかびてませんか？

技術のイレブンが、あなたの
パソコンをよみがえらせます。
安心と信頼、最新情報を提供する
コンピュータ・イレブン ★全国 オンラインデータサービス好評！

★コンピュータ・イレブンは情報と知識の森★

新宿西口店

★ホットなニュースが
あふれんばかり

知る人ぞ知る、なんと新宿店が「コンピュートないと」に出演したのです。人気者の新宿店に度々遊びに来て下さい。またTV用録画撮りをやってるかも……。

☎03(342)
4821(代)

東京都新宿区西新宿1-9-13
高倉第2ビル1F

テレビ東京「コンピュートナイト」より

横浜西口店

★仲間が待ってる港町

ここへ来れば、友達ができる、そんな店です。ホビー・ビジネスなんでもござれ、パソコン大好き店員が末長いおつきあいを願ってお待ちしております。（店長）

☎045(312)
4611(代)

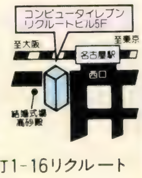
横浜市西区南幸2-5-4
深沢ビル1F

イレブンの
スタッフで〜す!!

名古屋駅前店

★スクールも
好評開催中！

パソコンがお客様の最高のパートナーとなる－これが私達の願いです。そのおてつだいとしてパソコンスクールを開講しております。アフターサービス自信あり！



☎052(451)
7371(代)

名古屋市中村区椿町1-16リクルート
名古屋ビル5F

神戸三宮店

★ハイセンス！ロープライス
のすて〜きはうす

ファッションビルにあるパソコンショップ。店内は華やいだ雰囲気でいっぱいです。ワープロを使ったり、ゲームをしたり、一度のぞきに来て下さい。（店長）

☎078(332)
3961(代)

神戸市中央区三宮町2-1-5
センタープラザ西館3F

コンピュータ・イレブン

高田馬場駅前本店

BIG BOX前 ゆったりスペース550m²

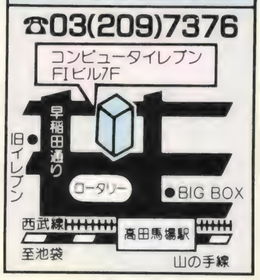
パソコンの情報基地
●アメリカンスタイルの明るくゆったりとしたフロアで思う存分、話題のパソコンを見てさわってお試しください。

本格的ビジネス対応
●各種16ビット機、OA機器を取扱い、専門のスタッフがお客様のあらゆるご相談にお答えします。見積参上！

各種セミナーの充実
●多様化するビジネスソフトをより効率的にお使い頂けるよう、各種セミナー、説明会を随時開催致しております。

サポートセンター新設
お客様からのソフトやハードの故障等は、その場でチェック修理。
サポートセンター長（石川）

高田馬場駅前本店
☎03(209)7376



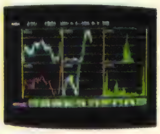
〒160 東京都新宿区高田馬場1-26-5 FIビル7F ☎03(209)7376

BIGフェア

株価チャート分析システム NEW E TYPE

発表会、講演会開催
- 東京証券会館／7月16日(月)12:00〜
- 大阪・北浜ビジネス会館／7月16日(月)12:00〜

※詳しくは、各支店並びに証券システム池袋まで、お問い合せください。



新製品情報

富士通
- FM-New⑦ ¥99,800 即納
- FM-77（3.5インチ2D内臓・漢ROM付）¥228,000 即納

EPSON
- HC-88 ¥298,000

SHARP
- MZ-1500（クイックディスク付）¥89,800
- X-1CS ¥119,800
- X-1CK（漢ROM付）¥139,800
- 3インチフロッピーディスク（X-1用）¥79,800

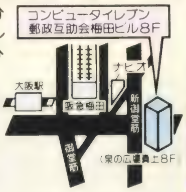
PC-9801 FM-11 即納

★ホビーから、ワープロ・OAまであらゆるニーズに対応！ ★全店無料スクール開催中！

大阪 ニュー梅田駅前店

★明るい広々窓で見晴し抜群！

梅田駅前に新名所誕生！赤いカーペットを敷きつめた広い店内は最新情報でいっぱいです。ゆったり気分で速い情報を手にしてください、泉のひろばが目印です。
（店長）



☎06(316)1171代

大阪市北区太融寺8-17郵政互助会梅田ビル8F

梅田泉の広場上る

技術開発センター

★オーダーソフトもOK！

●お客様のビジネス用に、パーソナル用にパソコンを使いこなして頂くため各種オーダーソフトの開発を行なっております。

証券システム

（年中無休）AM10:00〜PM7:00

●株価データ・オンラインサービスの本拠地。株のプロショップ

〒171 東京都豊島区池袋2-13-1岸野ビル3F
☎03(980)2345

OAシステム

大学・企業のパソコン導入は、イレブンOAシステムにご相談ください。
コンピュータ・イレブンOAシステム ☎03(205)2388

コンピュータ・イレブン 即決クレジット
●超低金利●頭金なし、月々3,000円より●1〜60回払い、ボーナス一括可●即決お持帰り可●即日発送●全国送料無料、保険付

4年・5年・6年の**リース**も取扱っております。

電話1本、安心の 全国通販
- 東京 ☎03 (209)5266代
- 名古屋 ☎052(451)7374代
- 大阪 ☎06 (316)1938代

全店年中無休 AM10:00〜PM7:00

コンピュータ・イレブン

統括本社 ㈱日本ソフト&ハード社
東京都新宿区高田馬場1-26-5 FIビル7F ☎03(232)0541

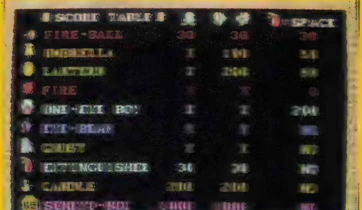
HAUNTED CAVE

ホーンテッドケイブ(幽霊洞窟)

for PC-8801/mkII

テープ版 4,200円
ディスク版(5FD)5,800円

決まった!!必殺「延髄斬り」



僕の名は〝ポックン〟。千両箱の山を求めて、ほら穴の前までやってきた。中には、から傘や提灯や一ッ目小僧などお化けがいっぱい…。でも得意の『延髄斬り』や消火器を使えば、もう大丈夫!!あとは、あなたの腕次第です。

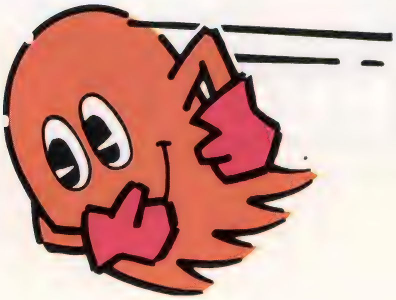
●使用言語/N88-BASIC+機械語(使用RAM:約46Kバイト)
●増設装置/必要なし 反射神経型ゲーム(説明書付)

製造販売:(株)カーメイト ベルソフト事業部　総発売元:電波新聞社
お求めは、本誌巻末にリストされている全国有名パソコンショップまたは電波新聞社各支局でどうぞ

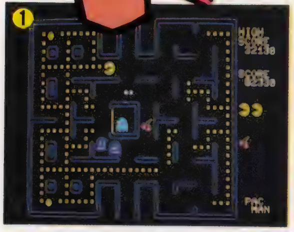
XEVIOUS
ゼビウス
FOR パソコンテレビX1
© (株)ナムコ
大好評発売中!!
ジョイスティック
セヒウスの空中攻撃用兵器"ザッハー"と地表攻撃用兵器"ブラスター"を使い分けられる2トリカ ホタンを装備した本格的な製品てす 右手、左手の逆転用スイッチや、クイック・タッチ感覚のホタン、業務用に準した方向レバーなと、ハイクレートな仕様です X1の他、MSXハソコンにも使えます
トーロイド、タルケン、ゾシー、ギドスパリオ、ザカート、ジアラ、カピ、テラジ、ブラグザカート、ガルザカート、シオナイト、バキュラ、アンドアジェネシス、ブラグザ、ソルバルウ、バーラ、ガルバーラ、スペシャルフラグ、ゾルバグ、ログラム、デロータ、ドモグラム、ガルデロータ、ボザログラム、グロブダー、ソル、……………………………… フルキャラクター、フル画面、
そして神秘をX1にプログラムしました。
マイコンソフト
XEVIOUS FOR X1
for X1(要G-RAM)…ジョイスティック付5,900円〒350円
for X1(要G-RAM)………ソフトのみ4,300円〒300円
for X1D(ディスク)…ジョイスティック付7,500円〒350円
for X1D(ディスク)………ソフトのみ5,900円〒300円

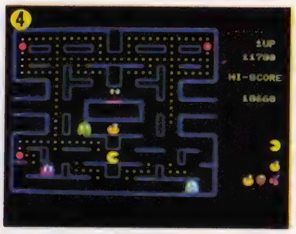
さすがのナムコ

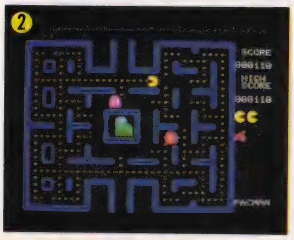
遊 気

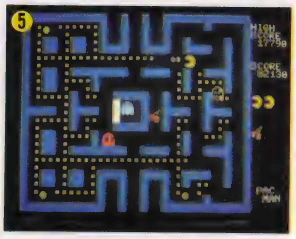


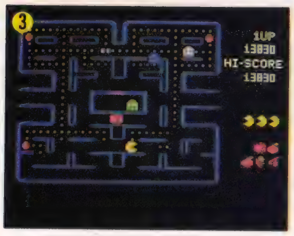
「遊びをクリエイトする」ことに情熱をかたむける頭脳集団ナムコ。 ナムコ
どの作品もハードの限界にギリギリまで挑戦した自信作ばかり。心ゆくま

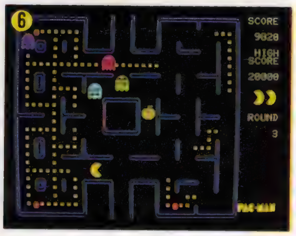










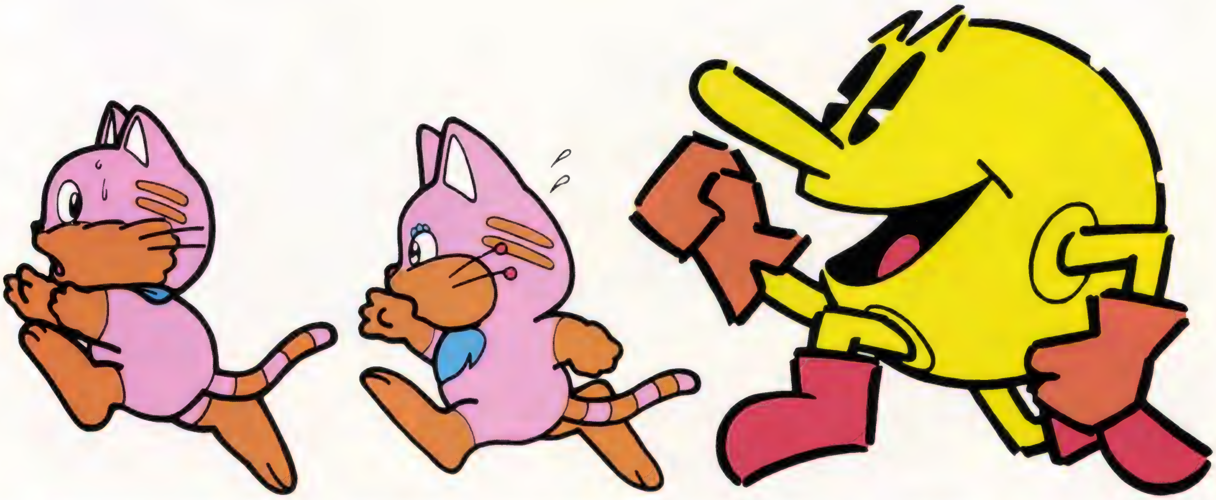


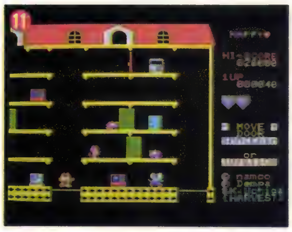
①パックマンfor PC-8801 定価3500円
②パックマンfor FM-7 定価3500円
③パックマンfor PC-6001mkII
PC-6601 定価3000円
④パックマンfor X1 定価3500円
⑤パックマンfor PC-8001mkII
定価3500円
⑥パックマンfor MZ-700 PCG共用
(1200/K/C(48K)) 定価3000円
⑦ギャラクシアンfor PC-8801
定価3500円
⑧ギャラクシアンfor PC-6001mkII
定価3000円
⑨ギャラクシアンfor MZ-700/1200
(48K) 定価3000円
⑩ギャラクシアンfor PC-8001mkII
定価3500円
⑪マッピーfor X1 定価3500円
⑫マッピーfor MZ-700 PCG共用
(1200/K/C(48K)) 定価3000円
⑬ディグダグfor X1 定価3500円
⑭ディグダグfor PC-8801 定価3500円
⑮ディグダグfor PC-8001(Nモード)
定価3000円

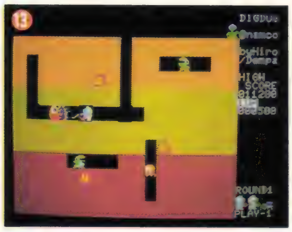
凜 RIN 凜 RIN

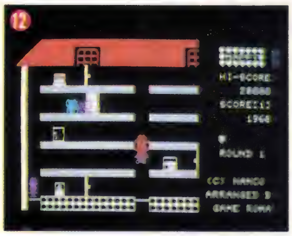
から産みだされた数々のビッグタイトルのゲームをパソコンバージョンでお届けします。
でお楽しみください。

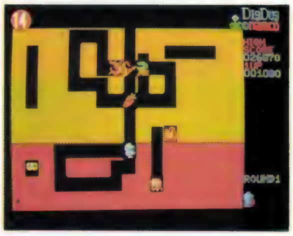
PRESENTED by DEMPA











⑯タイニー・ゼビウスfor PC-6001
PC-6001mkII
PC-6601
定価3500円

⑰ゼビウスfor X1C/CS/CK(テープ)
ソフト＋ジョイスティック 定価5900円
ソフトのみ 定価4300円
ゼビウスfor X1D(3インチフロッピー)
ソフト＋ジョイスティック 定価7500円
ソフトのみ 定価5900円

©㈱ナムコ

機種名 / ソフト名	FM-7	MZ-700	MZ-700(PCG)	MZ-1200(48K)	MZ-1200(48K PCG)	MZ-80K/C(48K)	MZ-80K/C(48K PCG)	PC-6001(32K)	PC-6001mkII	PC-6601	PC-8001(32K)	PC-8001mkII	PC-8801	PC-8801(N-BASIC)	X1	X1C	X1D(テープ)
ディグダグ※(1)		△	△								○	○	○	○	○	○	○
ギャラクシアン		○		○					○	○		○	○		△	△	△
マッピー	△	○	○	○	○	○	○								○	○	○
ゼビウス	△														○	○	※(2)
タイニーゼビウス								○	○	○							
パックマン	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○

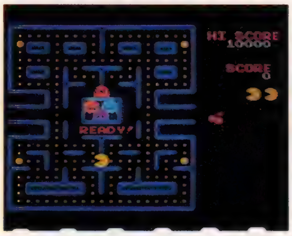
※(1)NECのパソコン用ディグダグにはPC-8801専用とN-BASICモードの2種類があります。※(2)メディアはディスクです。

○は発売中です。
△は近日発売が予定されています。

★新製品のお知らせ……
▶MZ-1500用クイックディスク版「パックマン」,「ディグダグ」▶FM-7用テープ版「ラリーX」,▶FM-77用3.5インチ・フロッピー版「パックマン」,「ラリーX」が完成しました。現在パッケージ作業中で間もなく発売します。いずれも自信作。こころゆくまでお楽しみください。

お求めはスーパーソフトマガジン巻末に掲載の全国有力パソコンショップ，電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。通信販売の送料は1本200円，2本300円，3本400円，5本以上サービスです。

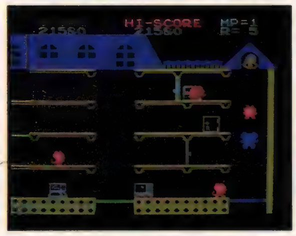
パックマン



byナムコ定価4,500円

迷路に並んだエサをどんどん食べる、パックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。パワーエサで立場が逆転。モンスターをやっつけろ！

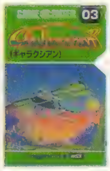
マッピー



byナムコ定価4,500円

正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコやミューキーズにつかまっちゃうぞ。

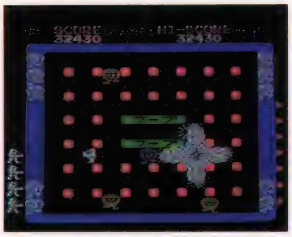
ギャラクシアン



byナムコ定価4,500円

宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。

ワープ&ワープ



byナムコ 定価4,500円

おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。トコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。

キング&バルーン

byナムコ 定価4,500円

風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。大砲一発！うまく当たれば王様フワフワ降りてきて"THANK YOU!"

ラリーX

byナムコ 定価4,500円

迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。煙幕一発ピンチ脱出！

MADE BY PROFESSIONAL
MSX GAME

MOON PATROL ムーンパトロール

BY アイレム(株)

月面には大穴、岩石、地雷、UFO、ロボット戦車など、障害物がいっぱい。ミサイル+ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発。迫力満点のコンピューターサウンドに乗って進め進め！

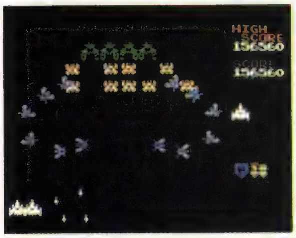
定価4,500円

EXERION エクセリオン

BY ジャレコ(株)

「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングに人気集中！

定価4,500円



ギャラガ

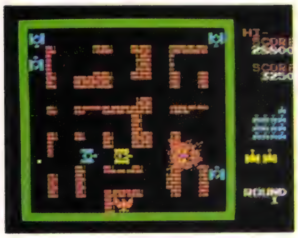
byナムコ　定価4,500円

相手は宇宙最強のギャラガ軍団。すさまじい編隊飛行攻撃に油断は禁物！ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！チャレンジングステージのパーフェクトもユメじゃない！エコー付きサウンドにも感動!!

ディグダグ

byナムコ　定価4,500円

地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい！盛だくさん！ボーナス点はベジタブル。ガッチリ取ろうハイスコア。



タンクバタリアン

7月初旬発売　定価4,500円

地響きをあげ司令部めがけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられるすさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみをす早く読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。危険をおかし肉薄正面攻撃が高得点への道。カラー戦車の正面攻撃でパワーアップもできる。　byナムコ

空間浮遊都市 ゼノン

PC-8801mkII　X-1　定価3,800円

空間浮遊都市・ゼノンでくりひろげられるマザーコンピュータとの戦いだ。戦闘ロボットだけでなく、浮遊監視機、誘導車、交通管制器までがマザー・コンピュータにコントロールされてしまっている。反撃のチャンスは今だ！

シミュレーションゲーム ユーボート

FM-7　PC-8001mkII　定価3,800円

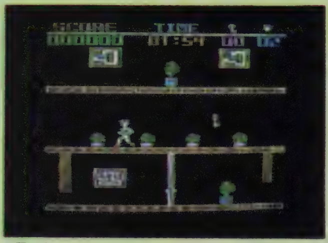
1941年4月1日未明、ドイツ潜水艦U96はビーゴ港から大西洋上の敵艦船攻撃に向けて出撃していった。ドイツ潜水艦U96の操作と魚雷による輸送船攻撃。そしてお互いに相手を見ることもなく一瞬の迷いが生死を分けてしまう。

マイコンソフト

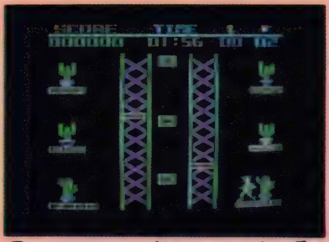
お求めはスーパーソフトマガジン巻末に掲載の全国有力パソコンショップ，電気店または電波新聞社各支局のマイコンソフト販売部へどうぞ。

APPLEのスーパーソフト

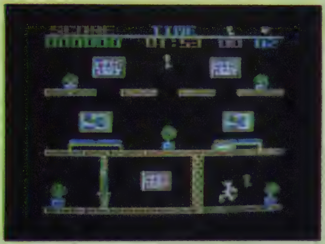
川島秀之



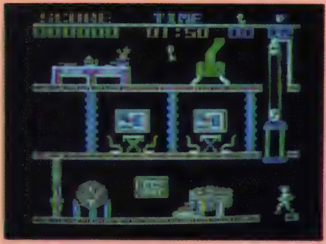
2ゲームスタート！すでに一階には，障害物が！



3上手にジャンプして，リフトに乗ること



4おっと，行き止まり



5リフトは簡単に乗れます

6各階に警備ロボットが！

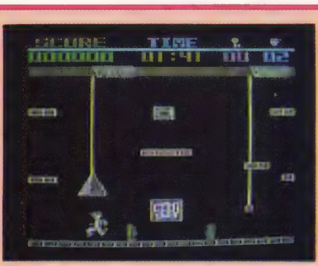
新宿の三井ビルの１Ｆに，「ZERO ONE SHOP」というAppleとCANONのコンピュータやワープロを取扱っているお店ができました。開店セールス中ということでApple用のソフトやハードをものすごく安く売っていますので，「たまには，本物のソフトを買う人」は，一度，行ってみましょう。ただし，日曜は休みですので，悪しからず（編：ZERO ONE SHOPさん，広告をよろしく！)!?

とまあ，いつものとおり，前置きが長くなりましたがさっそくソフトの紹介といきましょう。

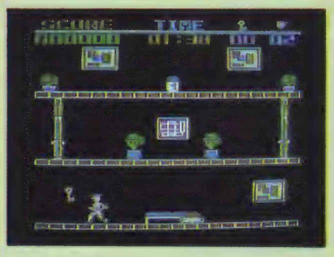
今月のスーパーソフトは，MICROFUN社の，「HEIST」です。

とある巨大博物館に盗みに入った君は，数々の名画を盗まなければならない。館内には，数々のわながあり，又警報器があり，気をつけないと，すぐにやられてしまう。君は，ルパンIII世になれるか？

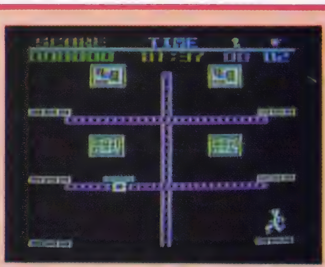
あのパックマン人気以来，米国では，物を取りながら点を競うゲームが流行しています。Appleでは，「MI



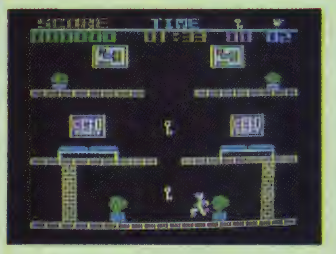
7おっと，あぶない！上から……



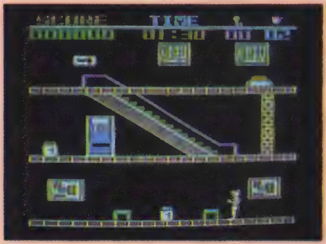
8青の警報器は，ジャンプしづらい



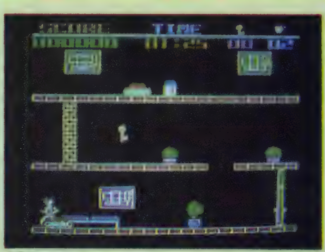
9ここからでは，移動システムには乗れません



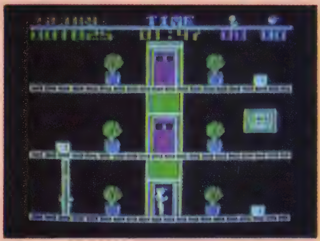
10はまった！



11エスカレータは下り専用です



12警備用ロボットにつかまると，鍵を取られます



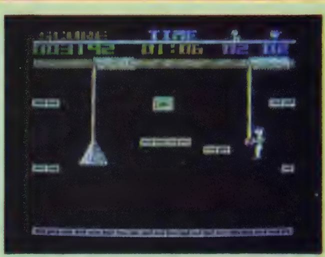
13エレベータは，キーボードで乗ります

14ここも行き止まり

15エスカレータで上へ

16これでは，ジャンプできません！

17リフトに乗ると，3階へ行ける



18ロープにつかまれば，上へ行けます

NER 2049」「ロードランナー」などがあります。

このゲームでは，いろいろなワナを造ることにより，ゲームをエキサイトさせています。上から物を落としたり，下から，壁が出てきたり，といろいろあります。一方，こちら側には，ジャンプ，エレベータ，エスカレータ，ロープ，動く床などを利用します。

上下への移動も単なるはしごではないところが，ゲームを楽しくしています。又鍵がないとドアが開かないのも，ユニークになっています。

こういうゲームで大切なことは，説明書を読まなくとも，ゲームの目的が理解できることです。このゲームでも，見たらすぐに，あの点滅している絵を取るんだなということがわかります。一方一度死ねば，あれを避けるには，ジャンプをすれば良いことがわかります。ただ，エレベータの階の指定に，キーボードの1，2，3を使用ということは，全く気づきませんでした。

PR：マイコン のソフトを作っているみなさん，送る前に，もう一度以上の点を見直して下さい。

低価格で最高のスペースファクター

パーソナル コンピューター用 **システムデスク**

全製品 組立キット

A-1型
¥56,500

(H)710(操作面まで)×(D)750×(W)900m/m モニターテレビ台まで905m/m

アルミニューム製、ツーバイフォーシステム使用
操作面、プリンター台は耐衝撃ガラス使用

PV-750
¥52,000

目の延線上にモニターテレビがきて見やすく、ディスプレイの角度を調整できます。
プリンタの棚 350〜550m/m の5段切換

8800を置くとき
(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)750m/m
プリンタ棚までの高さ 1,025〜1,225m/m

9800を置く時

E-1型 普及タイプ
¥19,900

(H)665×(D)900×(W)900m/m
※モニター台まで810m/m
下の棚板はオプション¥3,500

E-2型
¥16,900

(H)665×(D)900×(W)600m/m
※モニター台まで810m/m

UD-2000
¥43,500

(H)※685(操作面まで)×(D)500×(W)935m/m モニターテレビ台まで850m/m
(操作面を折りたたんだ状態)
※加減できます

SX-1(MSX用)
¥28,000
プリンタ棚オプション ¥9,500

(H)650(操作面まで)×(D)700×(W)500m/m
プリンタ棚までの高さ 1,055〜1,090m/m

UD-3000
¥44,500

(H)※675(操作面まで)×(D)500×(W)560m/m モニターテレビ台まで1,240m/m
(操作面を折りたたんだ状態)
※加減できます

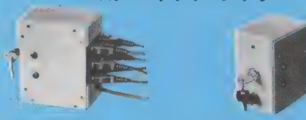
パソコン用OAチェアーとして最適です。

CH-1
¥29,800

CH-2
¥35,000

5本足走行性能が良
合成レザー張り／背部上下角度調節可
ナイキ製

プロ用スイッチボックス



SW-2 (8A) ¥16,000
システムの電源のコードを1ヵ所にまとめられます。デスクの右側面に取りつけられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。

SW-3 (15A) ¥17,150
E付コンセント6ヶ。サーキットブレーカーでSW ON/OFFします!

SW-4 (10A) ¥9,800
手許スイッチ付

SW-5 (10A) ¥16,900
手許スイッチ
ノイズフィルタ内蔵

東急ハンズ町田店でも取り扱っております。TEL 〇四二七(二八)二六〇八

■発売元■ 株式会社 **ウインテック**
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン係
FAX. 03(791)1128
お気軽にお電話下さい

予告なしに外観、寸法、価格等を一部変更する場合があります。　※特別注文も承ります。

システムデスクPC-9800/8800/8000/6000シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ！キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク

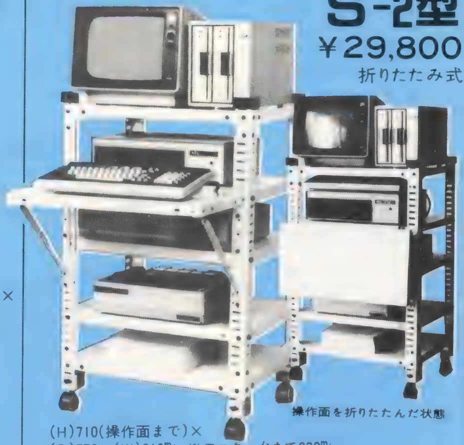
サービスベンチライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

PC-600 ￥34,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)600㎜
モニター台まで928㎜

S-2型 ￥29,800

折りたたみ式



操作面を折りたたんだ状態

(H)710(操作面まで)×(D)770×(W)610㎜ ※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)517㎜

D-2型 ￥39,900

(H)1550(机上までの(H)710㎜)×(D)990×(W) 600㎜。

床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

PC-900 ￥42,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)900㎜
モニター台まで928㎜

S-3型 ￥33,500

折りたたみ式

操作面を折りたたんだ状態

(H)680(操作面まで)×(D)770×(W)910㎜
※モニター台まで930㎜ 折りたたんだ(D)517㎜

D-3型 ￥39,900

(H)710×(D)900×(W)900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

PC-1200 ￥44,000

(H)700(操作面まで)×(D)740×(W)1,200㎜、モニター台まで928㎜

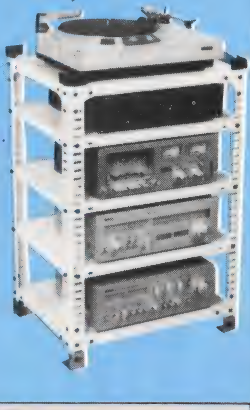
PS-900 ￥36,000

(H)700(操作面まで)×(D)700×(W)900
テーブルトップはアイボリー、脚部はスチール製(黒色)

ST-1型 ￥24,500

〔ステレオラック〕

上面は特注厚板アングルに裏打ちのものを使用



(H)872×(D)450×(W)600㎜

※詳しくは、切手200円同封の上、当社マイコン係へカタログを御請求下さい！平日の電話によるお問い合せは、AM 8時～PM 6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL 03(793)7223 マイコン係

■送料着払い■
当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します
東京都民銀行・学芸大学駅前支店（普通No.0303668）にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店 ☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店 ☎03(251)1523
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

カナカ電機株式会社
●5号店 ☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店 ☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

官公庁、学校、放送局、企業の方の御注文は所定の様式、手続きにて承ります。お気軽にお電話下さい。

光っています。高電社の実力派ソフト。

パソコン機能を、さらに高度に、さらに広範に、使いこなしたい。高電社は、こんなビジネス・ニーズに応え、オリジナルソフトの開発に力を注いできました。そして、ここにご紹介するのは、私たちが培い、蓄積してきた技術の結晶たちの一例。これからも、ビジネス・フィールドを中心に、明日のパソコン・ソフトのパイオニアとして活躍していきます。

パラム/K2〔縦横計算型 文字データベース〕

PC-8801MK II・8801

49,000円

表演算が可能、さらに項目別の演算や集計、ユーザー指定の計算も自由に行なえる縦横計算型文字データベースです。

●マスターファイルから新ファイル(トランザクションファイル)を作成。新ファイルのデータ変更と同時にマスターファイルのデータ更新も行ないます。●1データは任意に分割可能な127文字＋数値32項目まで指定可能。印刷形式も項目の組合せで自由自在です。●カタカナ3文字で漢字などが8文字まで登録でき、データは記号化や熟語化で入力は容易。●入出力は漢字(2965文字)、ひらがな、カタカナ、英数字など豊富な文字が入出力印刷が可能。

KODENSHA

マイレター日本語〔日本語 ワープロソフト〕

PC-9801F2・9801E・9801

69,000円

ソフト統合化に応える、本格派ワープロソフト。企業のパソコンパワーを飛躍的に向上させます。

●パラムK3に蓄えられたデータを読込み機能で、直接転用ができます。●表作成および計算（四則演算）機能が付きました。●任意の図形はすでに登録済みです。●スクロール機能で画面に一行最大90字までを表示、表の作成に力を発揮します。●24ドットプリンタ（NEC PC-PR201）でキメ細かで美しい書類を作成。●文書内容を30字までの表題で記録可能。●上つき、下つきなど高度な文字の種類も豊富です。

KODENSHA

パラム/K1〔情報検索型 文字データベース〕

PC-8801MK II・8801・FM7・8・11

49,000円

顧客管理、DMの発行、名簿管理、各種のドキュメントの管理など広い分野に応用できる情報検索型文字データベースです。

●登録したいデータの項目数および桁数を指定可能。●特定の項目に索引をつけ、高速に検索できます。●DMのラベルシートへの印刷など、印刷形式を自由に設定可能。●熟語ファイルにはあらかじめよく使用される名字(姓)が上位約500件と、郵便番号に対応した都道府県・市区郡名を約900件登録済。

KODENSHA

WORD MATE〔英文 ワープロソフト〕

PC-9801F2・9801E・9801・8801MK II・8801・8001MK II

39,000円

英論文の作成に力を発揮。大学の研究室などに欠かせない英文書作成プログラムです。

●アンダーライン、サブスクリプト・スーパースクリプトなどが可能。●倍角文字や、ドットプリンタによる強調印字、タイプライターによるシャドウ印字、さらにページ番号印字などができます。●一行の字数を75字まで設定でき、自動改行システムで行末を気にせずキーインできます。●左右揃え、行番号付、行間スペースをあけての印字ができます。●編集、一行の字数の途中変更ができます。●ディスクに保存の文章間、および本体とディスクとの文章間でマージが可能です。

KODENSHA

販売管理プログラム シルバー

PC-9801F2・9801E・9801
PC-8801(整数バージョン)

120,000円
90,000円

納品書も、請求明細書も…即発行。仕入れから、売上までのすべての事務処理からあなたを解放します。

●小数点を含む単価・数量の計算処理も可能。いっそう広範囲にご利用いただけます。●締切日を入力するだけで、もれなく請求書と請求明細書を自動発行。●販売管理プログラムでは初めての漢字仕様。JIS第一水準(3,000字を)をカバーし、学習機能付です。●売上伝票発行は画面上の伝票枠内を通して処理。売上高から粗利までを自動計算します。●得意先、商品ともに売上高、粗利高でランク付け可能。並べ替えは機械語で超高速。●400字の外字登録が可能。●ロゴタイプやマークなども印字できます。

KODENSHA

給与管理プログラム《ゴールド》

PC-9801F2・9801E・9801

8インチ 100,000円
5インチ/2DD 90,000円

親切設計を満載。使いやすさを極めた給与管理プログラム。

●項目の説明、処理手順などを画面表示するガイド機能を備えています。●変動データの入力はスクリーンエディター方式の10人単位一括入力。●年末調整は、月々の給与処理、賞与処理のデータが保存されているので、生命保険控除や住宅取得控除などを表形式で入力するだけ。源泉徴収表まで自動作成します。●入力ミスもその場で訂正、再計算。●8インチF.D.で最大600人。5インチF.D.なら400人まで処理。●支給明細書は、「ヒサゴ印伝票」から2種類。

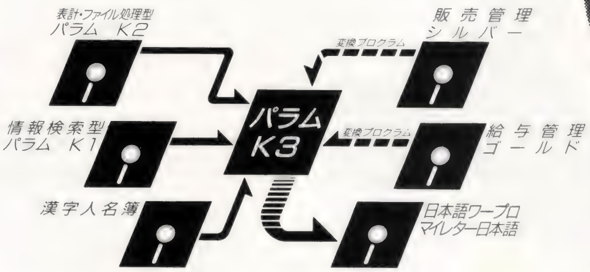
KODENSHA

株式会社 高電社
NECマイコンショップ・システムイン高電社　〒546 大阪市東住吉区杭全7-10-15 ☎(06)719-1131(代)
東京営業所　〒101 東京都千代田区神田須田町1-14-6 ☎(03)256-3061(代)
大阪駅前店　〒530 大阪市北区梅田1-11-4大阪駅前第4ビル6F ☎(06)341-3371(代)

既存データの共用化を実現!!

簡易言語統合化ソフト"パラムK3"登場。

数値・表計ファイル処理型"パラムK2"、文字データ検索型"パラムK1"の機能を大幅にパワーアップし、パラムK2、K1、"漢字人名簿"の既存データの共用化を実現。さらに日本語ワープロソフト"マイレター日本語"に転用が可能になりました。変換プログラム(オプション)を付けることで、販売管理プログラム"シルバー"、給与管理プログラム"ゴールド"のデータも利用できます。



《パラムK3概要》

●データ項目名、桁数、計算式などが表形式で簡単に指定できます。●項目の挿入、追加、選別、削除などが可能(既存データの変更可能)。●データ入力に参照ファイル(別ファイル)が利用でき、データの置換、更新、引用、計算などが可能。●索引をつけた項目のデータは瞬間的に検索。●参照ファイル(別ファイル)のデータも高速に検索表示。●印字・画面表示でデータ項目の順序変え、縦横の間隔は多様に指定可能。●データ一覧の中にもコメント挿入可能。●データ表題の幅が21行までユーザ側で自由に設定。●全データまたは指定範囲のデータが画面に一覧表に順次表示。●データ群を積層棒グラフ、比較棒グラフで作成。●高速並べ替え、番号付けが可能。●データの仕分け整理、その合計、小計のみをファイルとして作成。

新 登 場

簡易言語統合化ソフト

パラム/K3

使用機種
NEC PC-9800シリーズ

●8インチF.D. **80,000円**
●5インチF.D.(2D.D.) **77,000円**

最大データ件数
●8インチ 127文字/255文字 3,900件/1,950件
●5インチ2DD 127文字/255文字 2,500件/1,250件

交換サービス実施中! パラムK1(9800用)パラムK2(9800用)、ご使用のユーザの方には差額で交換いたします。

高電社

今、情報高感度時代
技術革新の本流をつかむ技術誌

Computer Design
10月15日 創刊

マイクロプロセッサー活用技術…
これが基本テーマです。

High-Technologyの基幹はマイクロプロセッサーを主軸としたLSI活用技術です。本誌のターゲットは、ダイナミックに躍進する、このコンピューター関連技術で、総論から各論へ、それぞれの技術を「実用」のものさしで計り、体系づけて編集いたします。

電子技術の全方位を冷静に見つめる
技術者の目─ナビゲーターは本誌です。

デバイスから、ミニコン、大型汎用コンピューター・システム設計及びソフトウエアを含む関連技術にたずさわる技術者に、直接／間接に関与する技術エッセンスを、全方位を見つめる冷静な目をむけて詳細に解説します。電子技術の総合的な知識のネットワーク化──今、一番技術者に求められているここに、焦点をあてています。

情報化社会の奔流を駆けるあなたに、
ぜひ読んでほしい本格的技術誌。

大学教授の講義用──こんなレッテルのついた技術誌は不要です。プロの目で選んだプロが使う技術誌が、今、一番必要とされています。現代は情報化社会といわれ、その情報の処理、伝達をになう電子技術こそが、情報化社会の主軸となっております。情報化──この奔流を駆けるあなたに、ぜひ読んでいただきたい本格的技術誌がComputer Designです。

12月1日までに3年間購読契約をお申し
込みの方だけに贈る創刊記念
特別予約購読キャンペーン実施中!!

12月1日(消印有効)までに3年間購読契約なさいますと創刊準備号＋購読料1年分サービス

1年間の購読料は9600円、3年間の購読料は24000円。ただし、12月1日(消印有効)までに、3年購読契約を申し込まれた方だけに、創刊記念の特典を用意。

3年間購読料＝
1年間購読料9600円×2＝19200円

1年分の購読料をサービスし、加えて、月刊「Computer Design」創刊準備号を無料進呈いたします。1年予約購読契約の購読料は、9600円(1冊単価800円)で、読者のご自宅まで、直接郵送いたします。

購読のお申し込みは、
右の申込みハガキかTELで今すぐどうぞ

右の申込みハガキ、または☎(03)445-6111「Computer Design」読者サービス部まで電話でお申し込み下さい。申込みハガキまたは電話が到着次第、読者としてコンピューターに登録し、「郵便振替用紙」をお届けいたします。入金確認後、すみやかに創刊号、またはご指定の「号」から直送させていただきます。

■Computer Designの詳細なパンフレットをご希望の人は、下記の資料請求券を添えて、ハガキで、当社の読者サービス部までお申し込み下さい。

●発行日：毎月15日

●判型：A4判変形(天地280mm×左右210mm)

■お問合わせは、
下記の「Computer Design」読者サービス部へ

電波新聞社

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電波ビル 電話(03) 445-6111(大代表)
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 朝日新聞ビル 電話(06) 203-3361 (代表)
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 扇寿ビル 電話(092)431-7411 (代表)

郵便はがき

料金受取人払

141-□□

大崎局承認

382

差出有効期間
昭和59年12月
1日まで
(切手不要)

(受取人)
東京都品川区
東五反田1-11-15

電波新聞社
Computer Design
読者サービス部行

創刊記念特典付予約中

1年分購読料サービス

12月1日(消印有効)すでに、3年間購読契約お申し込みされた方に贈る創刊記念特典です。

3年間購読料
=
1年間購読料9600円
×
2
=
19200円

コンピュータで登録しますので送付先住所、職場名や氏名の漢字にはフリガナをつけてください。

新規購読申込み書

どちらかに☑して下さい。
□職場購読　□個人購読

職場名又は氏名(フリガナ)	年令　才
お届け先の住所(フリガナ)	郵便番号 □□□-□□
	TEL
お勤め先	TEL

産業分類	所属名又は職種	従業員数

ご購読申込み欄(いずれかに☑印をお願いします)

月刊「Computer Design」誌を創刊号(11月号)から　□1年間購読します　□3年間購読します

12月1日までに3年間購読契約になさいますとお得になります。

あなたの読者コードNo.
(当社で記入)　CD-

駅から歩いて2分!

パソコンショップ ソフトクリエイト

横浜・渋谷

高価下取りセール

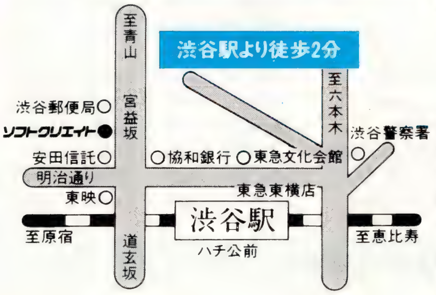
中古下取り機		差額		新型機種
PC-6001	+	¥ 53,000	→	PC-6001mkII
PC-6001	+	¥ 95,000	→	PC-6601
PC-6001 mkII	+	¥ 70,000	→	PC-6601
PC-8001	+	¥110,000	→	PC-8801mkII 10
PC-8001 mkII	+	¥125,000	→	PC-8801mkII 10
PC-6001	+	¥142,000	→	PC-8801mkII 20
PC-8001 mk II	+	¥183,000	→	PC-8801mkII 30
PC-8801	+	¥166,000	→	PC-8801mkII 30
FM-7	+	¥198,000	→	FM-11AD2
FM-11AD (漢ロム付)	+	¥143,000	→	FM-11AD2
PC-6001 mk II	+	¥ 37,000	→	MZ-1500
MZ-721	+	¥ 62,000	→	MZ-1500

中古下取り機		差額		新型機種
PC-8001	+	¥151,000	→	PC-9801E
PC-8801	+	¥116,000	→	PC-9801E
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥ 66,000	→	PC-9801E
PC-8001 mk II	+	¥277,000	→	PC-9801F2
PC-8801	+	¥260,000	→	PC-9801F2
PC-9801 (漢ロム付)	+	¥210,000	→	PC-9801F2
PC-6001	+	¥ 77,000	→	FM-NEW7
PC-8001 mkII	+	¥ 44,000	→	FM-NEW7
PC-8001 mkII	+	¥157,000	→	FM-77 (ディスク2基付)
FM-7	+	¥145,000	→	FM-77 (ディスク2基付)
PC-8001 mkII	+	¥ 53,000	→	X1-CS (本体)
PC-6001 mk II	+	¥ 61,000	→	X1-CS (本体)

※上記差額は昭和59年 6 月　日のものです。

横浜店

渋谷店



中古パソコン特別セール

- ●PC-6001……… ¥ 14,000〜¥ 24,000
- ●PC-6001mkII… ¥ 40,000〜¥ 53,000
- ●PC-8001(32K)… ¥ 34,000〜¥ 44,000
- ●PC-8001mkII… ¥ 50,000〜¥ 65,000
- ●PC-8801……… ¥ 80,000〜¥ 95,000
- ●PC-9801(漢ロム付)… ¥158,000〜¥168,000
- ●FM-7…………… ¥ 67,000〜¥ 77,000
- ●FM-8…………… ¥ 52,000〜¥ 68,000
- ●MZ-721……… ¥ 20,000〜¥ 29,000
- ●MZ-2000(Gラム付)… ¥ 68,000〜¥ 78,000

★その他いろいろな周辺機器も展示販売しております。
(プリンター、ディスプレイ、フロッピィーディスク、拡張装置等)

営業時間 AM10:00〜PM7:00
日曜・祭日はPM6:00まで/水曜定休

便利でお得なクレジットもご利用ください。
格安利息12回〜7%, 24回〜14%, 36回〜20%, 48回〜27%

通信販売も承っております。
遠方の方もお電話ください。

パソコンショップ ソフトクリエイト

横浜店/〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8
振込銀行/富士銀行 横浜駅前支店 普通預金No.1511622
☎(045)314-4777(代)

渋谷店/〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
振込銀行/協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313
☎(03)486-6541(代)

駅から歩いて2分!

渋谷

超特価

全国どこでも電

新品パソコンがスグお手もとに!

PC-6001mKII

- ●PC-6001mkII(本体)……………¥84,800
- ●データーレコーダー……………¥12,800
- ●ゲームソフト(2本)……………サービス

■定価合計…………¥97,600➡特価 ¥74,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	3,270円×12回	2万円
	3,520円×24回	なし
	2,470円×36回	なし

PC-8801mKII model30

- ●PC-8801mkII 30(本体+漢ロム+2FD)……¥275,000
- ●KD-551(4050文字・カラーCRT・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計…………¥393,000➡特価 ¥305,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	5,160円×36回	3万円
	4,730円×48回	2万円
	6,810円×60回	なし

PC-6601

- ●PC-6601(本体+FD)……………¥143,000
- ●PC-60M43(カラーCRT・15色・ケーブル付)……¥65,800

■定価合計…………¥208,800➡クリエイト超特価

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	4,460円×24回	1.8万円
	2,570円×36回	1.6万円
	4,150円×48回	なし

PC-9801E

- ●PC-9801E(本体)……………¥215,000
- ●KD-551(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計…………¥333,000➡クリエイト超特価

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	7,680円×24回	3万円
	5,560円×36回	2万円
	7,060円×48回	なし

PC-8801mkII model10

- ●PC-8801mkII/10(本体+漢ロム)……¥168,000
- ●14M-511C(カラーCRT・2000文字・ケーブル付)……¥59,800
- ●データーレコーダー……………¥12,800
- ●ゲームソフト(2本)……………サービス

■定価合計…………¥240,600➡特価 ¥193,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	4,170円×24回	3万円
	3,100円×36回	2万円
	5,110円×48回	なし

PC-9801F2

- ●PC-9801F2(本体+漢ロム+2FD)……¥398,000
- ●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計…………¥516,000➡特価 ¥405,000

	月々	ボーナス
クレジット(頭金なし)	6,330円×36回	4.3万円
	5,050円×48回	3.4万円
	9,040円×60回	なし

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-2001	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円
NEC	PC-6001MK2	84,800円	5,610円	2,990円	2,160円
NEC	PC-6601	143,000円	9,300円	4,980円	3,500円
NEC	PC-8201	138,000円	9,540円	5,080円	3,570円
NEC	PC-8801MK2/10	168,000円	12,040円	6,410円	4,500円
NEC	PC-8801MK2/20	225,000円	16,050円	8,550円	6,000円
NEC	PC-8801MK2/30	275,000円	19,620円	10,450円	7,330円
NEC	PC-9801E	215,000円	15,340円	8,170円	5,730円
NEC	PC-9801F1	328,000円	23,360円	12,440円	8,730円
NEC	PC-9801F2	398,000円	28,530円	15,200円	10,670円
NEC	PC-100-10	398,000円	27,640円	14,740円	10,330円
NEC	PC-100-20	448,000円	31,120円	16,580円	11,630円
NEC	PC-100-30	558,000円	38,790円	20,660円	14,500円
富士通	FM-X	49,800円	3,750円	2,000円	1,400円
富士通	FM-NEW7	99,800円	7,750円	4,130円	2,900円
富士通	FM-77D1	198,000円	15,870円	8,460円	5,930円
富士通	FM-77D2	228,000円	17,830円	9,500円	6,670円
富士通	FM-11(AD2)	298,000円	22,200円	11,830円	8,300円
富士通	FM-11(BS)	398,000円	28,350円	15,100円	10,600円
シャープ	X1-CS	119,000円	8,290円	4,410円	3,100円
シャープ	X1-CK	139,800円	9,630円	5,130円	3,600円
シャープ	X1-D	198,000円	13,820円	7,360円	5,170円

本体

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
シャープ	MZ-1500	89,800円	6,420円	3,420円	2,400円
シャープ	MZ-5521	388,000円	27,020円	14,390円	10,100円
SONY	SMC-777C	148,000円	11,860円	6,320円	4,430円
SONY	HB-55	54,800円	4,370円	2,330円	1,630円

フロッピィーディスク

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC 6031(PC 6001・6001mkII専用)	89,800円	5,350円	2,850円	2,000円
NEC	PC-9831-4W(5インチ・640KB×2)	198,000円	14,710円	7,830円	5,500円
NEC	PC-9881K	320,000円	24,070円	12,820円	9,000円
NEC	PC-98H33(ハードディスク・10MB)	448,000円	33,880円	18,050円	12,600円
I/O機器	PFD-8(8インチ・PC用)	219,000円	16,760円	8,930円	6,260円
アイテム	80E-1(5インチ・PC用)	108,000円	8,200 円	4,370円	3,060円
アイテム	80E-1(5インチ・FM用)	98,000円	7,400円	3,940円	2,760円
アイテム	80E-1(5インチ・X1用)	108,000円	8,200円	4,370円	3,060円
エプソン	TF-10(PC専用・5インチ・2基)	129,800円	9,270円	4,940円	3,470円
エプソン	TF-10(FM専用・5インチ・2基)	125,800円	8,830円	4,700円	3,300円
エプソン	TF-10(MZ専用・5インチ・2基)	122,800円	8,740円	4,660円	3,270円

この表以外にも多数の製品取揃えています。ご一報ください。

話1本!誌上最大のバーゲンセール!!

■パソコンショップ
ソフトクリエイト

PC-100

●PC-100model30(本体+2FD)……………¥558,000
●PC-KD651(カラーCRT)……………¥198,000
●PC-PR201(24ピン漢字プリンター)……………¥298,000

■定価合計……………¥1,054,000➡クリエイト超特価

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	16,530円×36回	6.7万円
	12,490円×48回	5.7万円
	18,560円×60回	なし

FM-NEW7

●FM-NEW7(本体)……………¥99,800
●14M-511(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……………¥59,800
●データレコーダー……………¥12,800
●ゲームソフト(2本)……………サービス

■定価合計……………¥172,400➡特価¥145,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,930円×12回	3万円
	3,550円×24回	2万円
	4,830円×36回	なし

FM-11(BS)

●FM-11BS(本体・漢ロム・2FD)……………¥398,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……………¥516,000➡特価¥403,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	8,770円×36回	2.8万円
	4,670円×60回	2.6万円
	9,000円×60回	なし

FM-77 D2

●FM-77(本体ディスク2基付)……………¥228,000
●14M-511C(カラーCRT・2000字・ケーブル付)……………¥59,800

■定価合計……………¥287,800➡特価¥247,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	7,570円×24回	2.5万円
	4,500円×36回	2万円
	6,540円×48回	なし

X1-CS

●CZ-803CS(本体)……………¥119,800
●CZ-801D(パソコンテレビ)……………¥99,800
●ゲームソフト(2本)……………サービス

■定価合計……………¥219,600➡特価(TELください)

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,050円×24回	2.3万円
	2,870円×36回	1.6万円
	4,390円×48回	なし

FM-11 AD2

●FM-11AD2(本体・漢ロム・FD・OS-9)……………¥298,000
●FTC-1435H(カラーCRT・4050字・ケーブル付)……¥118,000

■定価合計……………¥416,000➡特価¥329,000

クレジット(頭金なし)	月々	ボーナス
	4,300円×36回	4万円
	3,700円×48回	3万円
	7,300円×60回	なし

この表の組合せ以外にもご希望の機種、周辺機器の組合せも可能です。
詳しくはお問い合せください。

プリンター

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-PR201(漢字・136桁・24ピン)	298,000円	22,290円	11,870円	8,330円
NEC	PC-PR401(80桁・サーマル)	39,800円	3,120円	1,660円	1,160円
NEC	PC-8024(80桁・漢字可)	128,000円	9,540円	5,080円	3,560円
NEC	PC-8027(80桁・漢字可)	89,000円	6,590円	3,510円	2,460円
NEC	PC-8825(漢字・熱転写・24ピン)	176,000円	13,280円	7,070円	4,970円
NEC	PC-8826(カラープロッタープリンター)	148,000円	10,520円	5,610円	3,930円
NEC	NM-9100-II(漢字・80桁・18ピン)	198,000円	14,890円	7,930円	5,560円
NEC	NM-9300RO(漢字・80桁・24ピン)	253,000円	18,990円	10,110円	7,100円
NEC	NM-9400RO(漢字・136桁・24ピン)	310,000円	23,180円	12,350円	8,660円
富士通	MB-27407(熱転写・80桁)	79,800円	5,260円	2,800円	1,960円
富士通	MB-27409(シリアルドット・80桁・高速)	98,000円	6,955円	3,700円	2,600円
富士通	MB-27410(漢字・136桁・24ピン)	315,000円	22,730円	12,110円	8,500円
精工舎	GP-500M(80桁・PC用)	49,800円	3,550円	1,890円	1,330円
精工舎	GP-550E(漢字・80桁・16ピン)	119,800円	7,040円	3,750円	2,630円
シャープ	CZ-81P(X1専用・カラープロッタ)	34,800 円	2,590円	1,380円	970円
シャープ	CZ-80PK(X1専用・漢字プリンター)	123,800円	8,830円	4,700円	3,300円

ディスプレー

メーカー	商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
NEC	PC-KD251	65,800円	4,720円	2,510円	1,760円
NEC	PC-KD551(カラー・4050字)	118,000円	8,740円	4,660円	3,160円
NEC	PC-KD651(カラー・PC-100専用)	198,000円	14,090円	7,510円	5,270円
NEC	PC-60M43(PC-6001mkII・6601専用)	65,800円	4,640円	2,470円	1,730円
NEC	PC-8853N(カラー・4050字)	168,000円	12,030円	6,410円	4,500円
NEC	C-14N26PV(カラー・2000字・テレビ)	89,800円	5,610円	2,990円	2,100円
NEC	PC-8851(モノクロ・4050字)	58,800円	4,280円	2,280円	1,600円
NEC	PC-MD651(モノクロ・PC-100専用)	59,800円	4,280円	2,280円	1,600円
富士通	MB-27331(カラー・4050文字)	109,800円	7,660円	4,080円	2,860円
富士通	MB-27343(カラー・2000文字)	67,800円	4,900円	2,610円	1,830円
シャープ	14M-511C(カラー・2000字)	59,800円	4,190円	2,230円	1,570円
シャープ	CZ-802D(カラー・X1D専用)	128,000円	8,730円	4,650円	3,260円
シャープ	CZ-801D(カラー・X1C専用)	99,800円	6,600円	3,520円	2,470円
東映通商	FTC-1208(カラー・4050文字)	129,800円	8,560円	4,560円	3,200円
東映通商	FTC-1410H(カラー・2000字)	66,500円	4,370円	2,330円	1,630円
東映通商	FTC-1435H(カラー・4050字)	116,000円	7,570円	4,030円	2,830円
東映通商	FTC-1455H(カラー・4050字)	138,800円	9,100円	4,850円	3,400円

営業時間AM10:00〜PM7:00(日曜・祭日はPM6:00迄)/水曜定休

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル1F
《振込銀行》協和銀行 渋谷支店 普通預金No.239313

☎(03)486-6541(代)

マルチウィンドウのワードプロセッサ
グラフも表計算もおまかせください

PM統合化日本語ワードプロセッサ

ビーナス

PERSONAL MEDIA CORPORATION

1 マルチウインドウだから他の文書の引用も簡単

文書を作るとき、前に作ったものを参考にして作るということがよくあります。ビーナスは、マルチウインドウの採用により、画面に同時に二つの文書を表示でき相互に編集、複写することができます。マウスあるいはキーを使って、この部分を切り取って、こちらに移してと、ちょうどハサミとノリでつくる感覚で文書をつくることができます。

また、拡大文字などを含む普通の文書の他に化学式や簡単な数式も作る事ができます。さらに、枠空けや、罫線の指定、手紙と別に作った宛名表から名前入りの手紙をつくる機能など豊富な機能を持っています。

2 表やグラフの入った説得力のある文書を

ビーナスは、統合化ワードプロセッサです。つまり、オフィスワークで利用度の高い表計算機能、グラフ作成機能を持っていて、これを文書に合成して、視覚に訴えるすぐれた文書を即座に作ることができます。例えば、見積書の作成には表計算機能を使い計算し、それを文書に合成すれば計算間違いもなく、素早く作り上げることができます。また、数字の羅列で見にくかった文書もグラフ化すれば、的確に傾向を掴ことができ、素早い決断を促す文書が作れます。

3 専用ワードプロセッサを凌ぐ性能

豊富な機能もさることながら、ワードプロセッサとして重要なのは、いかに簡単に効率的に日本語が入力や修正ができるかです。ビーナスでは、最新の文法解析技術と優れた辞書構成により、手書の数倍の効率で文章を入力できるという専用ワードプロセッサと同等以上の高性能を達成しました。もちろん入力は仮名でもローマ字でも同じように漢字に変換します。また、マウスをサポートしていますので、効率よく編集が行なえます。さらに、強力な検索機能の応用として簡易スケジューラ、簡易電話帳など便利な使い方もできるのです。

4 人間に優しいワードプロセッサ

パーソナルコンピュータによる身体や目の疲労は社会問題となってきています。ビーナスは人間工学の研究に基づき、長く使っていても疲労を最小限にする工夫をしています。ビーナスでは、頻繁に使うキーは基本位置から打てるように配置し、視線の移動を減らすために、画面上の打っている文字の位置で仮名から漢字に変換しています。

5 よいマニュアルとよいアフターサービス

性能もさることながら、使い方を説明するマニュアルにも最高のものを目指しました。また、キーボードに慣れて頂くために、キーボードトレーナも用意し、キーボードの練習の仕方から説明してあります。

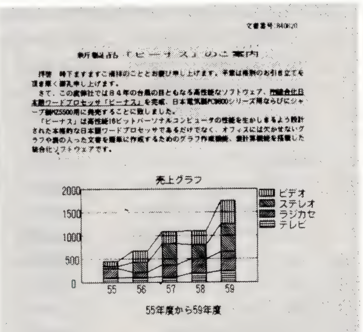
また、パーソナルメディアではアフターサービスが重要と考え、フレッシュアップサービス、バージョンアップ、ユーザーズクラブ、機関紙の発行など、お使い頂いているユーザの方にご満足頂けるサービスに努めています。

このように機能が凝縮され、しかも使いやすい第二世代のワードプロセッサビーナスを、この機会に是非ご検討ください。

PM統合化日本語ワードプロセッサ
ビーナス

NEC PC-9801, 9801E F用(8-2D,5-2DD)*	¥92,000.
RAMボード付き	¥128,000.
シャープMZ-5500用	¥75,000.

* NEC PC9800シリーズ用のビーナスには128KBのRAMボードが必要です。お持ちでない方は、当社製RAMボード付きのものをご利用ください。

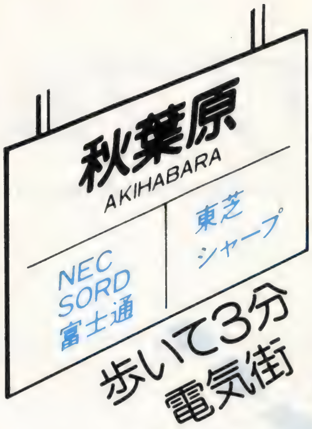


年度＼製品	テレビ	ラジカセ	ステレオ	ビデオ
55	100	200	50	100
56	105	120	200	250
57	120	250	450	280
58	200	300	300	300
59	250	400	600	500

パーソナルメディア株式会社
〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841

★当社製品は全国有名マイコンショップ、パソコン取り扱い店にて発売中です。
★お近くにショップがない方は通信販売をご利用ください。
★詳しいパンフレットを用意しております。当社に直接ご請求ください。(無料)

THE AKIBA HOT NEWS!



パソコンショップの新名所

あなたのご予算に応じて購入できる店
あなたのコンピュータを高く買う店

ホロニクス

世の中、新しい物が流行しますが、本当に良い物で
あれば旧型を安く買って揃える方がカシコイ!
さあ、今こそパソコンを手にするチャンス!!

★NECパソコン100万台達成記念★

NECパソコンミリオンフェア実施中!

〈期間〉昭和59年6月21日〜8月31日

フェア期間中、NECパソコン(新機種・本体のみ)をお買い上げのお客様には、その場でもれなく「パソコンミニウォッチ」をプレゼントいたします。

中古パソコン お買得情報

必見の価値はありますぞ

掘出し物ワンサカ勢揃い!

	(新機種価格)	(中古機価格)
●SLP80	¥158,000 ➡	¥60,000より
●SLP120	¥198,000 ➡	¥80,000より
●M23(本体)	¥238,000 ➡	¥100,000より
●M223V	¥1,090,000 ➡	¥450,000より
●M243V(カラー)	¥1,338,000 ➡	¥670,000より
●PC6001mkII	¥84,800 ➡	¥51,000より
●TALK530セット(M23-IIIと同じ)	¥558,000 ➡	¥270,000より
●PC8001mkII	¥123,000 ➡	¥65,000より
●PC8801	¥228,000 ➡	¥100,000より
●PC8801(漢字ロム付)	¥258,000 ➡	¥125,000より
●PC9801(59年4月購入1年保証付)	¥338,000 ➡	¥185,000より
●X1	¥268,000 ➡	¥150,000より
●MZ721	¥89,800 ➡	¥40,000より
●MZ2000(新品中古)	¥218,000 ➡	¥90,000より
●MZ80B(新品同様)	¥278,000 ➡	¥125,000より
●FM-7用 各社フロッピー		¥80,000より

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

今月の中古下取りのご案内

新機種購入	PC8801mkII モデル30	X1C (モニター込み)	FM-NEW7	PC9801F2	PC8001mkII	MZ1500
下取中古機	●PC9801+¥160,000 ●PC8801+¥180,000 ●PC8001mkII +¥200,000	●PC6001mkII +¥165,000 ●PC8001mkII +¥150,000 ●X1+¥130,000	●FM-8+¥60,000 ●FM-7+¥40,000	●FM-7+¥320,000 ●PC8801+¥290,000	●FM-8+¥60,000 ●PC8001+¥90,000	●PC6001mkII +¥45,000 ●PC8001mkII +¥42,000

㊟商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

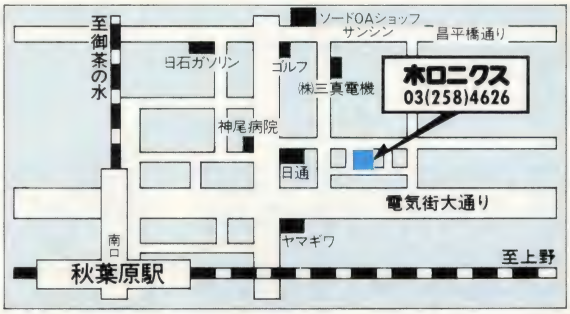
営業時間 AM10:00〜PM6:00/木曜定休

●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



FAMOUS SOFT series™

仕事をパワフル

JOINUS ジョイナス 商用オンラインDB情報検索プログラム

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用…￥86,000

パソコンが商用オンライン・データベース用端末に変身。あらゆる分野の最新情報を手軽に検索できます。

《概要》

NECパーソナルコンピュータとオンライン・データベースセンターとを、近接地、遠隔地にかかわらず、電話回線を通してオンラインで結び、各種の情報を随時検索可能にするオンライン・データベース情報検索支援プログラムです。専用のオンライン端末機を必要とせず、手持ちのパーソナルコンピュータ・システムを活用しますので、手軽に経済的に各種のデータベースを利用することができます。簡単操作のオートスタート、メニュー方式、日本語表示出力など、操作性と実用性に優れたプログラムです。

《特長と機能》

(1)オートスタート機能、しかもパソコンの条件設定等のユーザー手続きを簡略化してありますので、プログラムを即時実行することができます。

(2)メニュー・セレクト方式を採用しておりますので、どなたにも簡単・確実に操作することができます。

(3)鮮明な日本語でディスプレイおよびプリンタに出力表示しますので、見易く、判り易くなっています。

(4)頻度の高い操作コマンド(命令)、パスワード等の一部は、ファンクション・キーを押すだけで入力することができます。

(5)データベースとの対話の中で必要な質問式を事前に登録(253文字×99件まで)できますので、キータイプの時間・経費を節約できます。

(6)出力中のデータベースに対して、随時オンラインをブレーク(中断)させることができますので、出力途中で処理コマンドを変更したい時などに便利です。

(7)カーソルによる入力コマンド編集機能が付いていますので、キー入力の操作が容易に行えます。

《主なデータベース・サービス》

■JOIS (JICST On-line Information System)
JICST(日本科学技術情報センター)が行なっているオンライン情報検索サービスです。各種の科学技術情報を1700万件を超える情報ファイルの中から即時に検索・出力できます。

■NEEDS-IR (Nikkei Economic Electronic Databank System)
日本経済新聞社の記事情報検索サービスです。 NIKKEI、IEE、JOINTの各ファイルから広範囲な情報を検索できます。

■PATOLIS (PATent On-Line Information System)
JAPATIC(日本特許情報センター)の特許情報オンラインシステムです。(取扱い：JIII/発明協会)

■TSR-BIGS (Tokyo Shoko Research-BIGS)
TSR(東京商工リサーチ)提供の企業情報検索システムです。日本企業30万社に関する情報をあらゆる角度から検索できます。

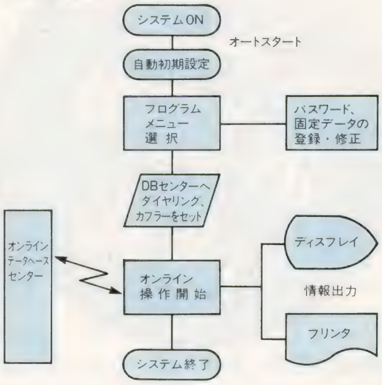
■HINET (Hic Information NETwork)
HIC(平和情報センター)提供の産業技術情報サービスです。

■JCIF (Japan Center for International Finance)
JCIF(国際金融情報センター)が提供する会員制の国際経済情報サービスです。

■DIALOG
米国DIALOG Information Services社開発の世界最大のオンライン情報検索システムです。学術情報をはじめ産業・経済情報など、あらゆるタイプの情報を網羅しています。

※データベースを利用するには、各サービス機関に事前に申込み登録をする必要があります。

《操作概念図》



販管びいき(はんかん) 販売・仕入・在庫管理システム

NEC・PC-9800シリーズ/TOSHIBA・PASOPIA16用…￥150,000

販売管理業務の強～い味方。ムダを省いて商売繁盛！

《概要》

販売管理・仕入管理・在庫管理を統合的に行う本格的な業務システムです。簡単なメニュー式操作ですのでパーソナルコンピュータの知識がなくても安心して使うことができます。得意先、仕入先、商品、担当者の各台帳をもとに、売上・仕入・入金・支払等のデータを入力することにより、売上伝票や請求書などの伝票発行から得意先管理表など各種管理資料の作成から照会まで、一連の業務をスムーズに行うことができます。商品の流れを一元的に管理していますので、状況に応じた的確な販売管理が可能となります。また、入力の誤りや、その他おかしやすい誤りに対して、親切できめ細かいチェックを行っていますので、安全にシステムを運用することができます。

《特長》

(1)会話形式の操作になっていますので、パーソナルコンピュータの知識が無くとも販売・仕入・在庫管理システム「販管びいき」を運用することができます。

(2)日本語を使用していますので、馴染み易く、判り易くなっています。

(3)入力の誤りや、その他おかしやすい誤りに対してきめ細かいチェックを行っていますので、操作に慣れない方でも安心して操作できます。

(4)得意先別・仕入先別および商品別の出力帳票は各々5種類までのフォーマットを任意に設定、登録できるようになっています。

《機能》

(1)得意先コード・商品コード等は、16桁以内の英・数・カナ文字が使えます。

(2)売上高・仕入高等、金額は9桁まで扱えます。

(3)在庫数、売上数、仕入数等は、整数部7桁・小数点以下3桁まで、また売上単価・仕入単価は整数部7桁・小数点以下2桁まで扱えます。

(4)数量・単価で小数点以下のデータを扱うかどうか指定できます。

(5)計算結果の小数点以下のデータに対する処理は、切捨・切上・四捨五入の中から選択できます。

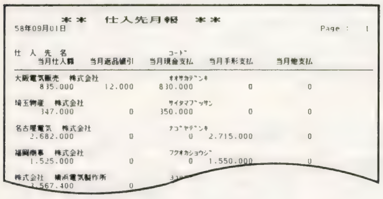
(6)仕入単価の算出方法は、標準単価法・最終仕入値法・移動平均法の中から選択できます。

(7)売上単価を記憶しているので、入力ミスによるトラブルを防げます。

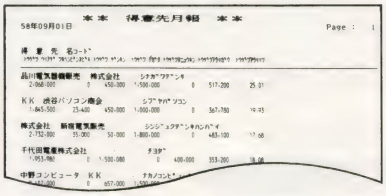
(8)仕入単価も記憶しているので、伝票発行と同時に粗利計算を行ないます。

(9)各取引先毎の締日(月2回まで設定可能)に合わせて合計請求書が迅速に発行でき、請求ミスもなくなります。

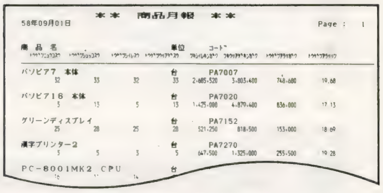
仕入先月報



得意先月報



商品月報



FAMOUS SOFTはNECマイコンショップをはじめ全国の有名ソフトウェアショップでお求めください。

FAMOUS SOFT Seriesの販売取扱店を募集中。お問い合せは☎03-499-2671ソフトウェア営業担当まで。

総発売元

情報と通信の未来を創る——

株式会社NJK

本社/〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル☎03-499-2671(OA営業本部)

日本電気株式会社／協賛

にこなす ビジネス直結ソフト
フェイマス・ソフト・シリーズ

X'Part II™ 日本語汎用ビジネスツール エクスパートII

NEC・PC-9800シリーズ/N5200モデル05用…¥98,000

機能フル装備。ユーザー独自のシステム設計も可能。
初心者にはさらにやさしく、プロにはよりグレードアップしたX'Part II。

《ページ/ファイル形式を採用》

●オフィスの書類棚に並んだバインダーファイル。X'Part IIは、ノートに情報を書込み、ファイルに綴じて保管するバインダーイメージそのものの感覚でデータを処理・保存します。使う人のレベル、処理内容に応じたコマンドを自由自在に使いこなすことによって、定型業務を効率化するばかりではなく、ビジネスを戦略的に展開するうえに欠かせない重要なデータ作成が可能になります。

●あらゆるビジネス・フォーマットに対応するタテ50行、ヨコ148桁のシートを115ページ(8インチフロッピーの場合)。ハードな仕事にも十分ゆとりのあるキャパシティーです。さらにページ数が必要な場合はコマンド1つで新しいフロッピー・ディスクに交換できます。

《きめの細かいジョブ対応が可能なコマンド方式》

●X'Part IIのデータ処理は、あらゆる業務に対応可能なコマンド方式。実務をできるかぎり細分化して決定した約70種のコマンド群が、さまざまな仕事の組み合わせを可能にしました。X'Part IIを理解すればするほど応用のきく仕事ができ、使う人のオリジナリティを発揮させることができます。使用するコマンドのすべてを暗記する必要はありません。コマンド表示キーを押すと、各コマンドの説明が最下行に表示されます。また、コマンド名を任意に変更することができますので、例えば、コマンド名"DS"(検索)を"KENSAKU"とすることが可能です。

●分かり易く、充実したマニュアルとデモシステム付きですから、パーソナルコンピュータがはじめての方にも安心してご利用頂けます。

●四則演算をはじめビジネスに即した各種の関数が使用でき、ページ単位の計算、複数ページ間の串ざし演算、ファイル単位の計算などが容易に行えます。また、応用しだいで、複雑な行列演算も可能です。

●情報の整理に欠かせない、データの分類、検索を高速に行えます。

さらに充実。ビジネス・ニーズに徹した魅力の機能を装備。

《本格的なシステム設計をも可能にするオートオペレーション機能》

定型業務に要する一連のコマンド群を、各種の制御文(1F~THEN、FOR~NEXTなど)と組み合わせることにより、独自のアプリケーション・プログラムを作成することができます。作成・登録したプログラムはオートオペレーション機能によりワンタッチで利用できます。ビギナーからプロまで、あらゆるレベルに応じたシステム設計が可能です。

《強力なグラフ機能》

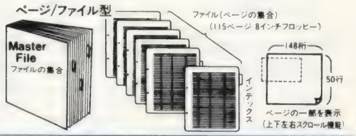
すべてのビジネスに必須の報告書、レポート類。X'Part IIで処理した貴重なデータをさらにグラフ化することによって、説得力が大幅にアップします。グラフは、棒グラフ・積層棒グラフ・円グラフ・折線グラフの4種類。パラメータ指定方式ですから、簡単に操作できます。

《これは便利。指定帳表出力機能》

X'Part IIで処理・保存した商品ファイル、顧客ファイルなどを、売り上げ伝票、請求書、DM用宛名ラベルなど、指定の帳表に応じた形に変換し、プリント出力することができます。

《日本語ワープロ並みの入力タッチ》

ビジネスに常用する約3万の熟語を収録。その他、5千語のユーザー登録が可能です。カナ/ローマ字/部首入力による漢字変換方式。使用頻度の高い漢字を優先候補にする学習機能を装備。まさに、日本語ワープロと同じタッチでデータ入力が行えます。



〈X'Part II〉デモンストレーション常時実施中

日本語 Graph Writer-98

簡易グラフ作成パッケージ

ビジネスデータを手軽に、かつ、簡単にグラフ化するプログラムです。持っている機能は豊富で、しかも、親切でわかりやすいメッセージ方式ですので、操作・運用にすぐれた即戦力のビジネスソフトです。また、日本のビジネスを考慮して、グラフに「漢字」を使用することもできるようになっています。

《データ入力機能》

(1)20×30のデータ表ファイルをMAX50ファイルまで登録可能。
(2)カナ漢字変換方式による容易な漢字入力。
(3)画面EDIT方式を採用しているので、データ入力・修正が容易。

《データ編集機能》

(1)データ表中のデータの編集・加工が、計算式またはコマンドを入力することにより可能。
●行(列)間の四則演算、累計計算、比率計算
●行(列)のデータのソート(昇順、降順)

《データ交換》

(1)Graph Writer-98のもつデータ表ファイルをN_{88}-BASICで読み書き可能なユーザファイル(シーケンシャルファイル)に変換可能。
(2)また、ユーザファイル(N_{88}-BASICで作成されたシーケンシャルファイル)をGraph Writer-98のデータ表ファイルに取り込むこともできます。

《グラフ編集機能》

(1)グラフの種類…棒グラフ/対照棒グラフ/偏差棒グラフ/浮動棒グラフ/積層棒グラフ/面グラフ/折線グラフ/帯グラフ/円グラフ/レーダーチャート
(2)同一画面に複数のグラフを同時表示。
(3)グラフの構図を決める各種パラメータの登録・保存が可能。
タイトル/ハッチング/棒の太さ/線の種類/色/スケール

NEC・PC-9800シリーズ用 ………… ¥45,000
※PC-8800シリーズ用(英・数・カナモード)もあります。

基本統計システム

本格派統計処理パッケージ

さまざまな角度からデータを統計処理することを可能にし、ユーザのデータ加工、分析を容易にするプログラムです。

《データ編集機能》

(1)データは、操作が容易な画面対話型入力方式で、統計処理可能な形でディスクに登録します。
(2)データ量は、変数16個(固定)で1ファイルにつき50~800サンプルまで自由に設定可能。
(3)ファイル名及びファイルのタイトル・各変数名を登録。

《統計処理機能》

(1)変数別の基本統計量(平均、標準偏差、不偏分散、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)を出力します。
(2)度数分布表の作成(表とグラフ)。
(3)時系列データのグラフ出力。
(4)散布図、回帰式の作成。
(5)N変数(群)間の有意差検定(分散、平均値差の検定、一元配置分散分析)。
(6)2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)。
(7)標本平均と母平均との差の検定(正規分布、t分布)。
(8)2つの分散比の検定(F分布)。
(9)標本分散と母分散の比の検定(χ^2分布)。

NEC・PC-8800/9800各シリーズ用 ………… ¥85,000

**** ｷﾎﾝ ﾄｳｹｲﾘｮｳ ****
File Name :DATA 2　Title :[illegible]

No	Name	Numbers	Mean	Variance	S.D	C.V	Max	Min
1	[illegible]	8	22.0	3.43	1.85	8.42 %	25	20
2	[illegible]	8	75.0	23.71	4.87	6.49 %	82	68

日本語 見積書作成システム

見積書発行から商品・顧客管理、DM発行までの総合パッケージ。

《概要》

日本語見積書作成システムは、画面から入力された見積データを見積書ファイルとして保存するとともに、即時に見積書をプリントできるようにしたものです。見積データを入力するときには、常に見積書のイメージを画面上で確認しながら入力することができ、確実で容易な入力操作が行えます。

《特長》

(1)本システムは操作性の向上を図るため、入力方法として通常の英数:カナ文字(1バイト文字)入力に加え、漢字(2バイト文字)入力を採用し従来非常に困難であった日本語データの取扱いを容易にしています。日本語入力は、ローマ字/カナ漢字変換方式で行います。
(2)見積書の書式のなかで、見積条件項目の設定が自由に行えます。また、各項目の内容についても定型的なものは予め登録しておけば見積書作成時、コードで引用できます。
(3)見積書の作成時、顧客データ・商品データはコードにより各台帳から引用して入力することができます。また、直接入力することもできます。そのうえ、原価・粗利・見積金額等は自動計算されますので、煩雑な計算から解放されます。
(4)見積書を作成するには、新規入力及び修正によって作成する方法と、既に見積書ファイルに登録されているものをそのままコピーする方法とがあります。
(5)本システムは、複数枚のデータディスクの使用を可能としていますので、見積書の登録は無限に行えます。

《データ容量》

(1)顧客件数と商品件数は業務に合わせて自由に設定できます。
(2)見積書数と明細数は、見積書登録の過程で自動的に割り付けられます。

NEC・PC-9800シリーズ用 ………… ¥50,000

《簡易言語パッケージ》

■AUTO-1(色々な業務に活用できる汎用簡易言語)
NEC・PC-8000/8800/9800各シリーズ/PASOPIA7用… ¥28,000
■MATRIX(小さいながらも豊富な機能)
NEC・PC-8201用 ………… ¥8,000

〈開発支援パッケージ〉

■ISAM(索引順編成ファイル)サブルーチン
NEC・PC-8800/9800各シリーズ用 ………… ¥30,000

〈アプリケーションパッケージ〉

■日本語在庫管理システム NEC・PC-9800用 ………… ¥80,000
■SS販売管理システム NEC・PC-8800/9800各シリーズ用 ¥180,000

■汎用スケジュール管理システム NEC・PC-8800シリーズ用 ¥55,000
■BASIC独習プログラム NEC・PC-8201用 ………… ¥8,000
■小学校成績管理プログラム NEC・PC-8201用 ………… ¥8,000
■マイスケジュール NEC・PC-8201用 ………… ¥8,000
■address book NEC・PC-8201用 ………… ¥8,000

■その他、基本、支援、業務用など、ビジネス用ソフトウエアを豊富にとりそろえています。

●お問い合わせは全国ネットのNJK各ショップ・支社・支店まで。

NECマイコンショップ 渋谷パソコンセンター
〒150東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11階☎03-499-2671

大阪パソコンセンター(大阪支社)
〒541大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル22階☎06-264-6033

NECマイコンショップ 名古屋パソコンセンター(名古屋支社)
〒460名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル5階☎052-202-6565

●東北支社 ☎0222-65-6681 〒980 宮城県仙台市国分町1-8-13 仙台第一協立ビル4階
●浜松支店 ☎0534-54-7788 〒430 静岡県浜松市鍛冶町319-28 日本生命ビル4階
●北陸支社 ☎0762-23-5007 〒920 石川県金沢市高岡町1-33 明治生命ビル7階
●中国支社 ☎082-243-6134 〒730 広島県広島市中区中町7-16-2 ポレスター広島3階
●四国支社 ☎0878-21-9660 〒760 香川県高松市番町1-1-5 日本生命高松ビル9階
●九州支社 ☎092-714-1793 〒810 福岡県福岡市中央区渡辺通り5-23-3 東急ドエル アルス天神101
●熊本支店 ☎096-325-4000 〒860 熊本県熊本市花畑町4-1 太陽生命熊本第2ビル9階

住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。

カタログ請求券 マイコン8

NEC

武田鉄也でおなじみ
フロッピィ内蔵でホームワープロ

PC-6601 (注文No. セット㉕)

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋サーマルプリンタ

PC-6601	¥143,000
PC-60M43	¥ 65,800
PC-66M75	¥ 5,500
PC-PR401	¥ 39,800
PC-6094（ケーブル）	¥ 7,500

標準セット価格………¥261,600

例	月々	ボーナス
1	10,650円×24回	なし
2	7,315円×24回	2万円×4回
3	7,560円×36回	なし
4	5,980円×48回	なし

武田鉄也のクラスを超えた
ハイ・クォリティ・パソコン

PC-6001 MKII (注文No. セット㉖)

●本体＋14"カラーディスプレイ（台付）＋データレコーダ

PC-6001MK II	¥84,800
PC-60M43	¥65,800
PC-60M75	¥ 5,500
PC-DR321	¥19,800

標準セット価格………¥175,900

例	月々	ボーナス
1	7,375円×24回	なし
2	4,040円×24回	2万円×4回
3	5,230円×36回	なし
4	4,140円×48回	なし

パソコンのベストセラー機種

PC-8001 MKII (注文No. セット㉗)

●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MK II	¥123,000
PC-KD301	¥ 89,800
PC-DR321	¥ 19,800

標準セット価格………¥232,600

例	月々	ボーナス
1	6,420円×24回	2万円×4回
2	6,920円×36回	なし
3	3,585円×36回	2万円×6回
4	5,475円×48回	なし

漢字ROM標準装備、5インチミニフロッピィ2台実装

PC-8801 MKII (注文No. セット㉘)

●本体＋14"カラーディスプレイ

PC-8801 MK II model30	¥275,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格………¥393,000

例	月々	ボーナス
1	11,500円×24回	3万円×4回
2	11,700円×36回	なし
3	8,365円×36回	2万円×6回
4	9,250円×48回	なし

ついに登場、最新鋭16ビット機
（漢字ROM、5インチミニフロッピィ2台実装）

PC-9801F2 (注文No. セット㉙)

●本体＋14"カラー ディスプレイ

PC-9801F2	¥398,000
PC-KD551	¥118,000

標準セット価格………¥516,000

例	月々	ボーナス
1	16,650円×24回	3万円×4回
2	10,350円×36回	3万円×6回
3	12,150円×48回	なし
4	8,815円×48回	2万円×8回

字遊人のパーソナルワープロ

PWP-100 (注文No. セット㉚)

●本体＋プリンタ

PWP-100（ディスプレイ・FDD部・キーボード）	¥252,500
PC-PR103	¥ 89,800
PC-6094（ケーブル）	¥ 7,500

標準セット価格………¥349,800

例	月々	ボーナス
1	15,000円×24回	なし
2	10,600円×36回	なし
3	7,265円×36回	2万円×6回
4	8,400円×48回	なし

富士通

FM-7がモデルチェンジ

FM-NEW7 (注文No. セット㉛)

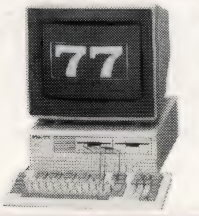
●本体＋14"カラーディスプレイ＋データレコーダ

MB25015	¥ 99,800
MB27343（ケーブル付）	¥ 69,600
MR-33DR（サンヨー）	¥ 12,800

標準セット価格………¥182,200

例	月々	ボーナス
1	7,900円×24回	なし
2	4,565円×24回	2万円×4回
3	5,600円×36回	なし
4	4,450円×48回	なし

漢字ROM標準実装、3.5インチ
マイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵



FM-77 (注文No. セット㉜)

●本体＋14"カラーディスプレイ

MB25250	¥228,000
MB27343（ケーブル付）	¥ 70,200

標準セット価格………¥298,200

例	月々	ボーナス
1	12,900円×24回	なし
2	9,200円×36回	なし
3	5,865円×36回	2万円×6回
4	7,260円×48回	なし

365日休まず受付ますヨ いつでもどこでも

☎お申し込み受付電話

受付時間／AM10:00からPM10:00まで（日曜・祭日のみ AM10:00からPM6:00まで）

札幌	011-644-8581
仙台	0222-25-4301
東京	03-552-8780
横浜	045-312-1308
名古屋	052-451-7361
大阪	06-365-6341
広島	082-292-9585
福岡	092-474-9153

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
ニ-601	PC-6001MkII 本体	84,800	3,600	2,555	2,020
ニ-602	PC-6601 本体	143,000	6,070	4,305	3,405
ニ-603	PC-KD201 12"カラーディスプレイ	59,800	2,540	1,800	1,425
ニ-604	PC-8001MkII 本体	123,000	5,220	3,705	2,930
ニ-605	PC-8801MkII model 10 本体	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-606	PC-8801MkII model 20 本体	225,000	9,550	6,775	5,360
ニ-607	PC-8801MkII model 30 本体	275,000	11,670	8,280	6,550
ニ-608	PC-9801E 本体	215,000	9,125	6,475	5,120
ニ-609	PC-9801F1 本体	328,000	13,920	9,875	7,815
ニ-610	PC-9801F2 本体	398,000	16,890	11,985	9,480
ニ-611	PC-8044K TV用アダプター	13,500	585	415	330
ニ-612	PC-DR321 データレコーダ	19,800	860	610	485
ニ-613	PC-8822 漢字プリンタ	234,000	9,930	7,045	5,575
ニ-614	PC-8825 熱転写漢字プリンタ	176,000	7,470	5,300	4,195
ニ-615	PC-8826 カラープロッタプリンタ	148,000	6,280	4,455	3,525
ニ-616	PC-8024 ドットマトリックスプリンタ	128,000	5,430	3,855	3,050
ニ-617	PC-PR201 日本語シリアルプリンタ	298,000	12,645	8,975	7,100
ニ-618	PC-PR202 日本語シリアルプリンタ	258,000	10,950	7,770	6,145
ニ-619	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,425	5,270	4,170
ニ-620	PC-KD551 14"カラーディスプレイ	118,000	5,010	3,555	2,810
ニ-621	PC-8853N 14"カラーディスプレイ	168,000	7,130	5,060	4,000
ニ-622	PC-8054K 14"カラーディスプレイ	65,800	2,795	1,980	1,570
ニ-623	PC-KD351 14"カラーディスプレイ	99,800	4,235	3,005	2,380
ニ-624	C-14N26PV 14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,810	2,705	2,140

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
フ-601	FM-NEW7 本体	99,800	4,360	3,095	2,450
フ-602	FM-77D2（ディスクドライブ2基） 本体	228,000	9,960	7,065	5,590
フ-603	FM-77D1（ディスクドライブ1基） 本体	198,000	8,650	6,135	4,855
フ-604	FM-11AD2 本体	298,000	12,650	8,980	7,100
フ-605	FM-11BS 本体	398,000	16,900	12,000	9,500
フ-606	MB27307 12"高解像度カラーディスプレイ	155,000	6,730	4,775	3,780
フ-607	MB27343 14"カラーディスプレイ	67,800	2,960	2,100	1,665
フ-608	MB27407 熱転写プリンタ	79,800	3,465	2,460	1,945
フ-609	MB27409 シリアルドットプリンタ	98,000	4,255	3,020	2,390
フ-610	MB27410A 漢字プリンタ	315,000	13,680	9,705	7,680

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座MKBが責任をもって選択いたしました。お申込みは、（8月号マイコン係）と必ず言ってNo.（番号）と、お好みのお支払例（①～④）を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。
万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

シャープ

MZ-1500 注文No.セット㊶

本気にさせる!!
パソコンの「走り」を変えた
QD(クイックディスク)搭載
●本体＋14″カラーディスプレイ

MZ-1500	¥89,800
MZ-1D15B	¥72,000

標準セット価格………¥161,800

例	月々	ボーナス
1	6,600円×24回	なし
2	3,265円×24回	2万円×4回
3	4,700円×36回	なし
4	3,710円×48回	なし

パソコンテレビXICS 注文No.セット㉞

拡張I/0ポート2ポート内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-803C ¥119,800
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-801D ¥ 99,800
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格………¥219,600

例	月々	ボーナス
1	9,200円×24回	なし
2	5,865円×24回	2万円×4回
3	6,535円×36回	なし
4	5,170円×48回	なし

パソコンテレビXICK 注文No.セット㉟

漢字ROM、拡張I/0ポート2ポート内蔵
●パーソナルコンピュータ
CZ-804C ¥139,800
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-801D ¥ 99,800
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格………¥239,600

例	月々	ボーナス
1	10,000円×24回	なし
2	7,500円×24回	1万5千円×4回
3	7,130円×36回	なし
4	5,640円×48回	なし

パソコンテレビX1D 注文No.セット㊱

●パーソナルコンピュータ＋キーボード
CZ-802C ¥198,000
●14″カラーディスプレイテレビ
CZ-802D ¥128,000
(グラフィックRAM内蔵)

標準セット価格………¥326,000

例	月々	ボーナス
1	10,335円×24回	2万円×4回
2	9,700円×36回	なし
3	6,365円×36回	2万円×6回
4	7,675円×48回	なし

東芝

PASOPIA 7 注文No.セット㊲

横山やすし、勝つ快感27色、6重和音
●本体＋14″カラーディスプレイ
＋データレコーダ
PA-7007 ¥119,800
PA-7165 ¥ 98,000
PA-7230 ¥ 12,800

標準セット価格………¥230,600

例	月々	ボーナス
1	6,250円×24回	2万円×4回
2	6,800円×36回	なし
3	5,380円×48回	なし

SONY

松田聖子のパソコン
ひとびとのヒットビット

SMC-777C 注文No.セット㊳

●本体＋カラーディスプレイ(ケーブル付)
SMC-777C ¥168,000
KX-13CD1 ¥ 89,800
SMK-702 ¥ 6,800

標準セット価格………¥264,600

例	月々	ボーナス
1	8,290円×24回	2万円×4回
2	8,250円×36回	なし
3	4,915円×36回	2万円×6回
4	6,525円×48回	なし

National 話題のMSX

キングコング 注文No.セット㊴

●本体＋RFコンバータ＋プログラムレコーダ(ケーブル付)＋ジョイスティック
CF-2000 ¥54,800
CF-2111 ¥ 7,000
RQ-8300 ¥18,000
CF-2501 ¥ 1,200
CF-2201X2 ¥ 7,000

標準セット価格………¥ 88,000

例	月々	ボーナス
1	7,150円×12回	なし
2	3,820円×24回	なし
3	2,710円×36回	なし

HITACHI

S1モデル10 注文No.セット㊵

●本体＋12″カラーディスプレイ＋データレコーダ
S1モデル10(MB-S1/10) ¥128,000
C12-2120 ¥ 89,800
TRQ-1500 ¥ 13,800

標準セット価格………¥231,600

例	月々	ボーナス
1	10,000円×24回	なし
2	7,500円×24回	1万5千円×4回
3	7,130円×36回	なし
4	5,640円×48回	なし

シャープ

文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-601	MZ-1500 本体	89,800	3,675	2,610	2,065
-602	MZ-1D15B 14″カラーディスプレイ	72,000	2,950	2,095	1,655
-603	MZ-731 本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,115	3,630	2,870
-604	MZ-721 本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,590	2,545	2,015
-605	MZ-2000 本体	218,000	8,705	6,180	4,890
-606	MZ-1U01 拡張IOボード	37,000	1,570	1,115	885
-607	MZ-1R01 グラフィックボード	39,000	1,655	1,175	930
-608	MZ-1R02×2 グラフィックメモリ	16,000	680	485	385
-609	MZ-2200 本体	128,000	5,115	3,630	2,870
-610	MZ-1T02 データレコーダ	19,800	840	600	475
-611	MZ-5511 本体	288,000	11,500	8,160	6,460
-612	MZ-5521 本体	388,000	15,495	10,995	8,700
-613	MZ-1D11 12″カラーディスプレイ	113,000	4,515	3,205	2,535
-614	MZ-1S08G チルトスタンド	10,000	450	320	260
-615	MZ-1X10 マウス	19,800	840	600	475
-616	CZ-300F 3インチフロッピーディスクドライブ	79,800	3,270	2,320	1,835
-617	CZ-8B01 フロッピーディスクインターフェイス	14,800	630	450	365
-618	CZ-140DR(S) 14″カラーディスプレイテレビ	89,800	3,675	2,610	2,065
-619	15M-412C＋8D-8K 15″カラーディスプレイ	120,200	4,800	3,405	2,695
-620	14M-132C＋8D-8K 14″カラーディスプレイ	120,200	4,800	3,405	2,695
-621	14M-142C＋8D-8K 14″カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290
-622	12M-212C＋8D-8K 12″カラーディスプレイ	102,000	4,075	2,890	2,290

精工舎(プリンタ)

文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-601	GP-550E 漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,590	3,965	3,135
-602	GP-700M カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,710	3,340	2,645
-603	GP-500F FM用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230
-604	GP-500M PC用プリンタ(ケーブル付)	49,800	2,190	1,555	1,230

エプソン

文No.	商品名	標準価格	24回払	36回払	48回払
-601	HC-88 ハンドヘルドコンピュータ	298,000	12,940	9,180	7,265
-602	HC-80 〃	198,000	8,600	6,100	4,830
-603	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,975	4,945	3,915

MSX(各社)

文No.	メーカー名	商品名	標準価格	10回払	15回払	20回払
-601	富士通	FM-X	49,800	4,830	3,320	2,545
-602	SONY	HB-75	69,800	6,615	4,550	3,485
-603	〃	HB-55	54,800	5,195	3,570	2,735
-604	東芝	PASOPIA-IQ HX-10DPN	69,800	6,380	4,310	3,365
-605	日立	MB-H1	62,800	5,745	3,950	3,025
-606	SANYO	MPC-10	74,800	7,090	4,875	3,735
-607	YAMAHA	YIS503	64,800	6,360	4,370	3,350
-608	〃	YIS303	49,800	4,885	3,360	2,575

頭金なし ■商品先取り、お支払いはゆっくり後払い ■20才以上の方保証人不要 ■カレッジクレジット・学生の方保証人不 ■全国クレジット ■全国無料配達 ■日曜日も配達 ■全品保証書付 ■即日対処のアフターサービス ■日曜・祭日も話受付 ■年中無休

●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

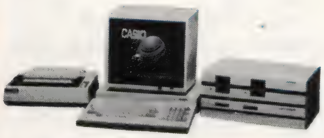
銀座エム・ケイ・ビー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL.03-552-8780

秋葉原で35年の和知電子機器株式会社

CASIO パソコン＆ソフトから
各種パーツ・まで

エムケーショップ



初級コース・パソコンの基礎を学びたい貴方に!!

Ⓐ C82-BASIC基本セット
FP-1100+KH-12G
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ￥84,800

Ⓑ C82-BASICカラーセット
FP-1100+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ￥118,800

中級コース・フロッピーを使って処理のパワーアップ!!

Ⓒ C82-BASICディスクセット1
FP-1100+FP-1022FD+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ￥188,000

Ⓓ C82-BASICディスクセット2
FP-1100+FP-1023FD+FTC-1201
(サービスソフト・接続用ケーブル付) ￥259,800

上級コース・BASICをマスターした貴方／CP/Mにトライしてみませんか!?

Ⓔ CP/M基本セット ￥248,000
FP-1100+KH-12G+FP-1023FD+CP/M Ver.2.2
(ディスケット10枚・接続用ケーブル付)

Ⓕ CP/M+プリンタセット ￥315,800
FP-1100+KH-12G+FP-1023FD+CP/M Ver2.2+DPX-510F
(ディスケット10枚・ストックフォーム1,000枚・接続用ケーブル付)

FP-3000 システム

Ⓖ MS-DOS Ver.2.2
FP-3000TYPE II+FP-3002+FP3022FD+FP-3034+FP-3050+MS-DOS ￥693,600➡￥469,800

Ⓗ FP-3000TYPE II+FP-3002+FP-3022FP+FP-3034+FP-3050 ￥648,600➡￥429,800

Ⓘ FP-3000TYPE II+FP-3002(ケーブル付)
￥198,000+￥158,000￥356,000➡￥258,000

日本語ワープロセット

Ⓙ FP-3000TYPE II+FP-3002+FP-3022FD+FP-3034FDB+FP-3050
FP-3011PRK+プリンタケーブル+FP-3033KB+JWORDソフト
￥910,800…… ￥695,800

ワープロ-1 16ピン・80字 行 日本語プリンタ搭載
￥698,000➡￥56,8000

ワープロ-2 16ピン・136字 行 日本語プリンタ搭載
￥798,000➡￥648,000

Ⓚ FP-1100+FP-1004(TVフィルター付)
￥237,300➡￥126,000

Ⓛ FP-1100+FP-1003
￥297,500➡￥169,800

Ⓐ〜Ⓓセットは追金￥10,000にてVISIONIII・FTC-1203・FTC-1428Hに変換可　　以上送料サービス

補助記憶
FP-1023FD……………￥130,000

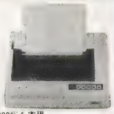
エプソン(フロッピー)
TF-10(ディアル)インターフェイス付 ￥129,800
TF-10(シングル)インターフェイス付 ￥89,800
FP-1030(ラムパック) ￥34,000
FP-103(ロムパック) ￥8,500

プリンタ
FP-1011PL(ケーブル付) ￥30,000

エプソン
FP-80(ケーブル付) ￥119,800
FP-80K(ケーブル付) ￥159,800

その他
FP-1032K……………￥30,000

スター
radix-10
プリンタ
￥168,000…￥120,000
200CPEの超高速



●驚威の超高速印字、他にない毎秒200桁を実現
●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備
●パラレルの他に、シリアルインターフェイスも標準装備
●リバースフィード機構など、先駆的なファンクションを完備
●オートペーパーセットなど、親切機能もふんだんに搭載
●NLQ(ニアレタークオリティ)96種のプリントが可能
●FM-7・8・11-FP-1100対応
★ケーブル別売￥3,000　〒1,000

DPX-510F
￥85,000……￥59,800
DPX-515F/P
￥128,000……￥99,800
●毎秒120桁、毎分60行　このクラスでは群を抜く高速印字
●5種類(Fタイプは4種類)のグラフィック機能
●マイクロインストラクションなど上級なみのファンクション
●バッファユニット(オプション)で8Kバイトまで拡張可能
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード
●イタリック文字も打てる、豊富な文字種類
●(Fタイプ)FM-7・8・11/FP-1100
●(Pタイプ)NEC PC/パソピア7/ソニー
G-10XP II
￥74,900……￥59,800
★ケーブル別売￥3,000　〒1,000

DPX-510J 漢字プリンタ
￥128,000……￥99,800
●JIS第一水準漢字ほか、3,000字を越える豊富な文字種
●毎秒120桁、毎分60行のトータルな高速印字を継承
●4種類のグラフィック機能でプリント機能でプリント表現が充実
●マクロインストラクションなど独自のファンクションを満載
●上級機なみのダウンロード文字機能
●用紙を選ばない可変スプロケットフィード
●FM-7・8・11/FP-1100対応
★ケーブル別売￥3,000　〒1,000

MKショップオリジナル　FP-1100用オプション

待ちにまったFP本格派ワープロ新発売!!「辞書付」"不知火(しらぬい)"と「漢プリ不要」"FP-JWORP"

〈不知火〉 Ver1.1　￥24,800　漢字ROMとセット価格 ￥39,800

このソフトウェアは、ディスク・ファイルを利用して、単語・熟語・短文の検索ができる辞書機能を持った本格的な日本語ワードプロセッサで、FP-1100シリーズ用としては、最初のもので、辞書には、最少限必要と思われる15,000語ほどがすでに登録されており、なおユーザーの使い易い様に辞書を変更・登録することができ貴方だけのオリジナル辞書を創りあげることができます。

また〈ひらがな〉と〈カタカナ〉は変換キーなしで入力ができるとともに作表機能をもった本格派ワープロです!!

漢字ROMパックが必要です。

〈FP-JWORP〉 Ver1.0　￥19,800　漢字ROMとセット価格 ￥34,800

特長

J-WROPはカシオFP-1100用に設計された日本語ワードプロセッサーです。日本語ワードプロセッサー(以下ワープロと記します)としての機能をその処理別に細分化してメディア(マスターディスケット)に収納されているため、多くの処理を簡単に実行する事が可能になりました。

この事は〈いつ　どこで　誰でも〉という三大パーソナル要素を意味しています。

J-WORPはパーソナルコンピューターに触れた事のない人でもモニターに映し出されたメニューに答えるだけで文章作成をはじめ、誤字誤文の修正、完成文章の印字などが自由に行えます。

CRTに出力される文字はその98%以上が幅16×縦20ドットのフォントを持ち、通常の見ずらい"パソコン"の文字は極力抑えられています。また操作ミスに対しては画面上に案内表示が出力され、従来のパソコン・ワープロのようにシステムプログラムが、エラーの為に中断される事はありません。しかも普通のグラフィックプリンターで漢字が印字(漢字プリンターの1/2のスピード)でき、しかも横書きはもちろんのこと縦書きもできるステキなワーフロです。

(漢字ROMパックが必要です。)

NEW RITEMAN
(ライトマン)
￥88,000……￥69,800
●このクラス最高の印字速度140cps
●改行速度100ms　通常プリンタの2倍の速さです
●超コンパクト設計・厚さ7.5cm・重さ5kg
●NEC/PCシリーズ・FMシリーズ
●MULTI 16/FP-1100
●SONY・SMC-70/SMC-777
●TOSHIBA・PASOPIA/7-16
●APPLE II・APPLE IIe
★ケーブル別売 ￥3,000　〒1,000

MKショップオリジナルシリーズ MKFP-I/O ADPキット　￥9,800

MKFP-I/O ADPキットは今まで外部に引き出す事が非常に困難であったFP-1000/1100のバスラインをフラットケーブル等のついたカードエッジコネクタを使用して容易に外部へ引き出す為のアダプターです。入出力ピンコネクションは、FP-1000/1100本体内のスロットコネクタとほぼコンパチブルとなっており、本器内部には入出力バッファ類のものは一切持っておりません。

また、両端子には金メッキを施しており、品質的にも十分長期使用可能であり、和知電子機器(株)MKショップ技術部が自信を持って開発致しました製品です。

従来のユニバーサルボード内には、スペース的に実装が困難で外部匡体に収めたい周辺機器類等を設計、自作される場合などにご活用下さい。

★セット内容　●MKFP-I/O ADPパック本体　●カードコネクタ(50ピン)　●マニュアル

FP-1100 オールマシン語 「花札」!

新発売

DISK版 ￥5,800

エプソン RP-80F/T …7本限り
￥104,000……￥70,000

セイコー GP500F/M
￥49,800……￥39,800
★ケーブル別売￥3,000　〒1,000

フロッピーディスケット★大特価★ 1箱(10枚)

送料：1箱￥350・2箱￥700・3箱以上￥1,000

	マクセル	IBM	メモレックス	3Mスコッチ	FUJI	化成バーベイタム	XIDEX	コントロールデータ	ノーブランド	ユニユース
5" 1D	7,800	6,900	7,500	—	—	7,500	—	—	5,500	—
5" 2D	8,000	7,500	7,500	7,500	7,500		6,500	6,500	6,000	7,500
5" 2DD	12,000	11,500	11,500(ケース付)	10,000	11,500	9,500	9,000	8,500	—	9,000
5" 2HD	13,500	13,500	13,500	—	—	—	—	—	—	—
8" 1D	12,000	10,000	—	—	—	10,000	—	7,500	—	LIFE
8" 2D	13,000	12,000	12,000	12,000	13,000	12,000	9,800	9,800	7,500	5"2D￥8,500

通信販売の支払方法が変更になりました
銀行振込の通販は廃止しました。

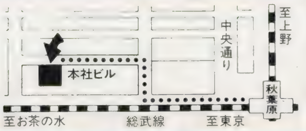
※通信販売は商品名・住所・氏名・TELを明記の上「現金書留」でお願いします。

★送料：指定以外は
10,000円未満〒1,000
10,000円以上〒 500
★宅急便希望の方＋￥500

MKショップ

和知電子機器株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は9月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日：毎週木曜日、第1・3水曜日



展示機処分 お待たせしました

いずれも展示会で使用した新品同様の商品！
内容最高、品質抜群！
絶対お買徳の限定品
しかも全品保証付

お申し込みは今すぐ！

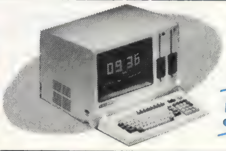
～68%off

CPU	NEC	PC8801	定価￥228,000→	￥110,000	（1台限）
		PC6001mk II	定価￥ 84,800→	￥ 62,900	（1台限）
		PC6601	定価￥143,000→	￥110,000	（1台限）
	富士通	MB25010	定価￥126,000→	￥ 79,800	（1台限）
CRT	東　映	CDM140RX	定価￥110,000→	￥ 35,000	（1台限）
	TAXAN	VisionImk II	定価￥ 64,000→	￥ 38,000	（1台限）
	シャープ	14M131C	定価￥ 69,800→	￥ 42,000	（1台限）
		CZ-140DS	定価￥ 89,800→	￥ 57,000	（1台限）
	NEC	C14N12PV	定価￥ 99,800→	￥ 59,000	（1台限）
	シャープ	14M112C	定価￥118,000→	￥ 59,000	（1台限）
	ニデコ	NH14D7	定価￥118,000→	￥ 79,000	（1台限）
PRINTER	セイコー	GP250F	定価￥ 59,800→	￥ 26,900	（1台限）
	エプソン	RP80	定価￥ 89,000→	￥ 55,000	（1台限）
	スター	DPX-510F	定価￥ 85,000→	￥ 55,000	（1台限）
	アスター	MCP-40	定価￥ 34,800→	￥ 23,000	（1台限）
	伊藤忠	8600AP漢字	定価￥238,000→	￥145,000	（1台限）

（PC 8822 フルコンパチ）

くらべてくださいこの価格！

掘出し物情報



カシオFP-5700-38

5台限

グリーンディスプレイ
8″FDD（1MB）×2
RAM229K実装

標準価格￥748,000の品

現金特価 225,000円

月々￥5,000 ×36回 ㊍1.7万×6回

PC-8801 mkII/30 ＋ 15M-422C（ケーブル付）（15″・4050文字・カラー）

標準価格合計……………………￥393,000

特価 ￥312,000

月々￥4,000 ×48回

初回のみ￥21,200増 ㊍2.6万×8回

PC-9801 F2 ＋ 15M-422C（ケーブル付）（15″・4050文字・カラー）

標準価格合計…………………￥516,000

特価 ￥415,000

月々￥5,000 ×48回

初回のみ￥40,250増 ㊍3.5万×8回

富士通 FM-NEW7

MB25015＋14M-511C＋PHC-DR
標準価格合計…………￥172,400

月々￥3,000 ×24回、㊍2万×4回
（初回のみ￥10,840増）

富士通 FM-77/D2

MB25250＋MB-27343＋MB26512A
標準価格合計…………￥298,200

月々￥4,000 ×36回、㊍2.6万×6回
（初回のみ￥17,500増）

シャープ MZ-1500

MZ-1500＋14M-511C
標準価格合計…………￥149,600

月々￥3,000 ×24回、㊍1.6万×4回

日本人タイプライター

ブラザー ピコワード
標準価格￥88,000
月々￥3,900 ×24回

誰でも使える・すぐに使える、手軽な日本語ワープロ勢揃い。

キャノンCM-3	キャノンCM-5	富士通OASYIS LITE	シャープWD-500	NECPWP-100
標準価格￥189,000	標準価格￥298,000	標準価格￥220,000	標準価格￥330,000	標準価格￥349,000
月々￥5,000 ×24回	月々￥5,000 ×36回	月々￥5,000 ×36回	月々￥5,000 ×36回	月々￥5,000 ×36回
㊍1.7万×4回	㊍2.1万×6回	㊍1.35万×6回	㊍2.1万×6回	㊍3万×6回

通販 ☎03(591)8761・1630

平日 9:30～19:00（土曜15:00）日曜休

クレジット
- 電話でお申し込み下さい 用紙をお送り致します
- お支払回数・ボーナス払有無は自由自在、御相談下さい

現金一括
- 必らず、商品名・注文No.、ご住所・電話番号を電話またはハガキでご連絡の上、下記口座へお振込み下さい
- お振込口座 三菱銀行虎の門支店 ㊚4540264 新橋電子センター

新橋電子センター

〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル1F ☎03(503)0818㈹

iBASE-1-2-3

ページ型データベースマネジャー
アイベース1·2·3

常に「何をしたいの?」と問いかけてくれる、やさしいソフトです。

iBASE1・2・3はメニュー方式。スイッチON→iBASEのキー操作で、まずメニュー画面に。データ入力、データ検索・連結をはじめ、フォーマット作成など9つの項目の中から自分のしたい事柄をピックアップして、ファンクション・キーを押すだけでスタンバイO.K。それぞれの作業が進行中でも、常に画面下に〝キー操作手順〟を表示していますが、それでも操作に困ったら〝HELPキー〟をON。画面下半分に詳しい説明を表示する親切設計。常に「何をしたいの?」と問いかけながら、困った時は優しく教えてくれるiBASE1・2・3。初めての人でもすぐオペレーター、というわけです。

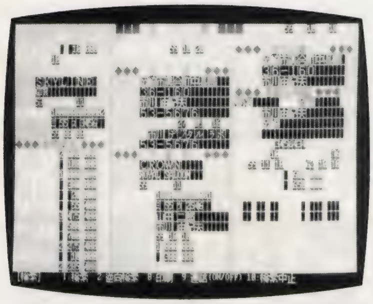
●メニュー画面

プリンターを加えて、和文ワープロとして大活躍。

なんでもこなす〝かしこいソフト〟iBASE1・2・3。プリンターを加えれば、和文ワープロに早がわり。文書作成から編集・校正、保管・管理まで、簡単な操作でラクラク作業。報告書から公文書まで、ワイドに対応。定型文書作成の効率化にも、お役に立ちます。

他の情報との結合も簡単、カンタン。

お客さまに、また商品に関するデータの数は膨大。その中から必要な情報だけをひとつの画面内におさめる作業も、iBASE1・2・3なら簡単。各データとの相関性重視タイプで、ファンクション・キーひとつで欲しい情報をすばやく呼び出します。



●サンプル(注文書)

思いどおりに、画面設計。

入れたいデータのスペースを自由に設定する〝フォーマット作成機能〟は、パワフル&シンプル。任意の文字(●入力時:A～Z、a～z●出力時:ア～ン)をスペース分だけ入力するだけで、思いどおりのスペース設定が可能です。また、表組み、アンダーラインなども自由自在で、見やすいディスプレイも自慢。

●画面フォーマット作成

「声のマニュアル」で、お気軽スタディ。

iBASE1・2・3には、操作方法を入れたカセットテープ付き。めんどうな学習をなくしました。いちいち文章を読む必要もなく、聞きたい箇所はくり返し。キーボードを実際に操作しながら、BGMでも聞くようなお気軽レッスンでマスターしていただけます。

●ヘルプキーをON

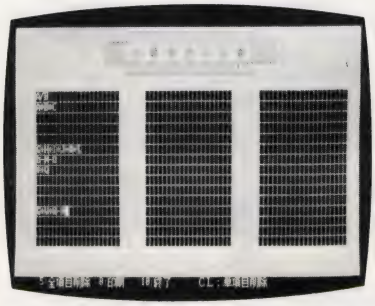
iBASE1·2·3

〈アイベース・ワン・ツー・スリー〉

●「何をしたいか」が的確に選んでいただけるメニュー方式で、操作がカンタン。
●画面設計は自由自在。
●画面設計の機能がパワフル&シンプル。
●データは、表などいろいろな形で表示可能。
●画面が固定できるカード式画面。計算式の記入も可能。
●別の情報との結合もカンタン。
●強力和文ワープロ機能付き。
●初心者でも、すぐ実用向ソフトが製作可能。
●操作方法を入れたカセットテープ付き。めんどうな学習はいりません。(声のマニュアル)
●サポート・指導サービス実施中。

"ノート1枚が1画面"カード式画面。

iBASE1・2・3は、画面を〝メモ帳〟とみたてるページ型データベース・マネジャー。ひとつの情報をひとつの画面にディスプレイ。見やすさもバツグンです。また、その画面の中に計算式や他の情報を記入することも可能で、使い勝手がダンゼン違います。



●計算項目の定義

簡易言語型リレーショナルデ
カン
その理由

ページ型データベースマネジャー
アイベース1·2·3
5インチディスク版
定価¥39,000

■対応機種(要CP/M86)
●SHARP
MZ-6500
MZ-5500
OA-90
●NEC (MS-DOS)
PC-9801
PC-9801E
PC-9801F
●富士通
FM-11EX
FM-11BS
●その他、CP/M 86マシン

※7月号のアイベース1・2・3の定価19、800円は39、800円の誤りでした。ご迷惑をおかけしましたことを、深くおわび申し上げます。

Busiless/iBASE1・2・3業務用

●販売管理
売り上げ・入出金などを伝票入力。納品書・請求書発行、得意先・売掛管理に。

●財務管理
仕訳伝票入力で、財務諸表・各種レポートの発行までOK。

●在庫管理
単品ごとに在庫状況を把握。入荷から出荷までトータル管理。

●購買管理
仕入れ先を徹底管理。送金案内や照会も可能。

Personal Computer Programing Specialist

総発売元 (株) OAテック

Busiless/iBASE1・2・3総発売元 TAKAGI GAKUEN

●お問い合わせ:本社 〒444 岡崎市上六名3-13-2 ☎(0564)53-9400
●東京地区受付/〒104 東京都中央区銀座7丁目12番4号 銀座707ビル405号 銀座オフィスビジネスセンター内 ㈱OAテック ☎(03)543-6987
●名古屋地区受付/〒452 名古屋市西区あし原町262 ㈱OAテック ☎(052)452-0552
●サンフランシスコ支局/975 Boynton #3 San Jose California U.S.A. ZIP 95117 ㈱OAテック ☎(408)246-1455

Busiless-S

表集計型データベースマネジャー
ビジレス-S

(集計・分類・分析自由自在。)

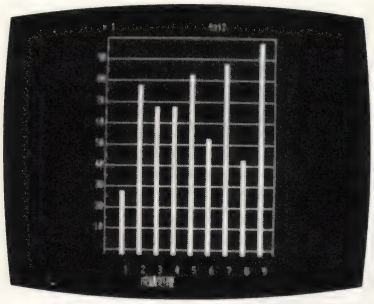
一覧表づくりもラクラク。もちろん計算もすべて自動です。品番をもとに〝集計〟・〝分類〟など、あらゆる角度からのデータ分析も可能。この表と別の表を画面上で結合させ、新しいファイルをつくり再度ディスクに登録することもできます。

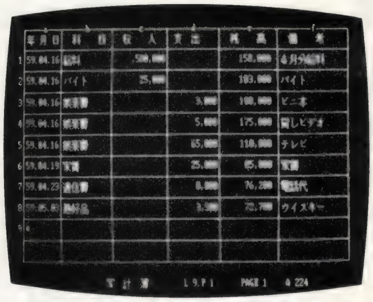
(グラフにすれば見やすさバツグン。)

成績処理・セールスマンの売上げなどをグラフ化し、プリンターでアウトプット。数字では比較しづらいデータは、グラフが最適。平均点、順位、偏差値などグーンと見やすくディスプレイします。

(スピーディに、ハードを100%活用。)

出納帳は1分足らずでできあがり。横・26項目、タテ・999行のワイドな表の中に、計算式の設定も自由。マシン語でスピーディに計算します。ハードの能力を100%引き出す、まさしく〝スーパーソフト〟です。



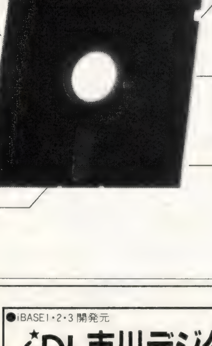


ータベースBusiless/iBASE1・2・3

タンOA

をおしらせします。

パッケージ〈iBASE1・2・3 ¥50,000/Busiless-S ¥98,000(システムシート付)〉



●給与計算
支給別給与計算から、賞与・年末調整・社会保険・税率変更までトータルで対応

●成績管理
塾・学校の成績管理。1年間のトータルから1課目ごとの平均値まで算出

●顧客管理
お客さまごとの購入品目、購入日時などを記録。DMづくりに最適。

●セールス管理
セールスマンひとりあたりの成績管理。1ヵ月・1年間のトータル、平均値を提示。

●その他、データ応用しだいでプログラムはワイドに広がります。

Busiless 電話通信機能付き
〈ビジレス〉

●カンタン操作で、自由な表づくり。
●一度入力したデータは再利用できる画面編集機能。
●列単位でウルトラ演算。
●情報ごとの集計やディスク全体の集計も可能で、仕訳もラクラク。
●必要なデータを項目別にすばやく探す検索機能。
●1ヵ所変更ですべて変更できるデータ・リンク。
●各種伝票のプリントアウト、宛名印刷も可能。
●データの並び替え可能。
●グラフ表示機能。
●よく使用する手順は自動プログラム。

表集計型データベースマネジャー
ビジレス-S
5インチディスク版
(Busiless-Sバージョン、OAテックOEM)
定価¥39,000
カセット版
定価¥10,000

■対応機種
●SHARP
MZ-6500
MZ-5500 } 現在開発中!
MZ-3500
MZ-2200
MZ-2000
MZ-80B
X1(5inch、3inch)
●NEC
PC-9801

●iBASE1・2・3開発元
iDL 市川デジタルラボ
岡崎市美合町 中長根36-160

●ビジレス開発元
システムデザイナーMASH
豊田市若宮町5丁目47番地 ☎(0565)31-7644

※CP/M、CP/M-86はデジタルリサーチ社の登録商標です。
※MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。
※iBASE1・2・3はiDLの登録商標です。
※BusilessはMASHの登録商標です。

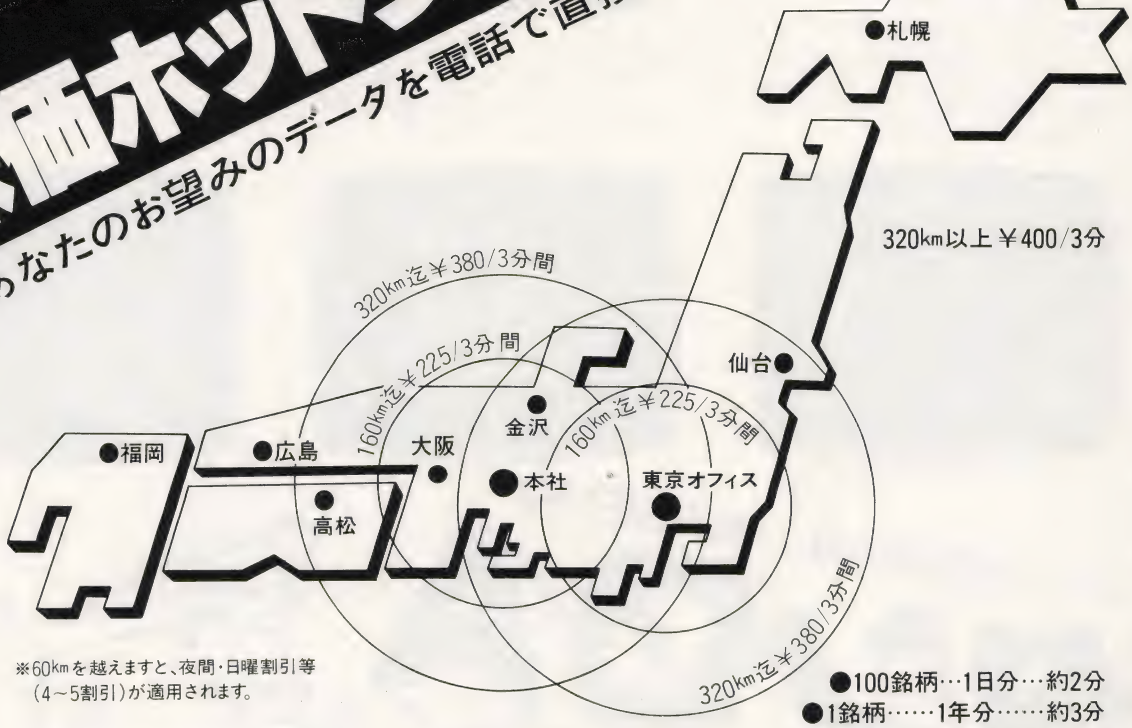
マイコン8月号
資料請求券

対象ハード：PC-9801E・9801FII・9801

KENSOFT

◀株価ホットライン開設▶

●あなたのお望みのデータを電話で直接パソコンにインプット!!



※60kmを越えますと、夜間・日曜割引等（4～5割引）が適用されます。

●100銘柄…1日分…約2分
●1銘柄……1年分……約3分

※東京オフィス・本社どちらのデータ・ベースも自由に使えます。

●1ヵ月のデータ使用料は￥10,000です。

株価ホットライン

株価データを自分で入力するのが大変だとお考えの方のために、オンラインによる、株価データサービスがあります。ケンソフトまで電話するだけで最新データが自分のパソコンにインプットされます。また、ディスケットによる安価なデータサービスも常時可能です。

株価分析システム

■高機能比類なし。
約30種類ものチャートを自由自在に重ね合わせできます。また、データは最長550日。550週。大局的展望と最良のタイミングが可能です。
1枚のディスクに最大150銘柄まで記録できます。

■簡単操作
大部分の操作が画面を見ながら、0～9の数字キーを押すだけですから、初心者でも容易です。

ケンソフト

KENSOFT

（ケンテックス株式会社）

ケンソフト：TEL (0586) 73-0167
本　　社：愛知県一宮市栄2-3-6
東京オフィス：杉並区上荻 TEL (03) 391-3171
※資料請求は本社迄

秋葉原のニュースポット

ソードOAショップ・サンシン

各種ソード製品の販売からOAコンサルティングまで、多様なニーズをフォロー。
お客様のすべての傾向に応えられるスタッフが、ご来店をお待ちしております。

たくさんのご応募ありがとうございました。

オープン記念セール当選者発表。

M23-3/2＋SLP80 ¥2685の当選者は
東京都 **吉田良夫様** です。
アンケートM5プレゼントの当選者は下記の通りです。
厳選な抽選の結果
A賞：M5 松戸市 **竹中克裕様**
B賞：M5PRO 横浜市 **津田直士様**
C賞：M5Jr 名古屋市 **西川敏広様**

●尚トレーナー Tシャツ ボールペンは賞品の発送をもって発表に換えさせていただきます。

●皆様方より寄せられましたご意見、ご要望を参考にいたしまして、より良いショップにしていきますので、今後ともよりいっそうのお引き立てのほど、よろしくお願い申し上げます。

USED MACHINE

お買得コーナー

M243-5C/2	¥600,000
M243-4/2	¥450,000
SLP-160(プリンター)	¥120,000
UA-850(ビデオプリンター)	¥150,000
WX-4675(プロッター)	¥180,000

●その他いろいろありますので是非ご来店ください。

HAVE A NICE PASOCOM LIFE

★業務拡張につき 正社員募集★
男性・女性 25才まで若干名
問い合せ先：☎03-253-2621/和田

※問い合せ先 ☎03-253-2685
※導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店
株式会社 三真電機

ソードOAショップ・サンシン/東京都千代田区外神田2-5-12 タカラビル2F……☎03-253-2685～7
本　社/東京都千代田区外神田3-2-16加藤ビル……☎03-253-2621㈹
横浜営業所 横浜市中区松影町1-3-7 リバサイドビルエジソンプラザ2F……☎045-651-0201㈹

資料請求券 マイコン 8

アレルギー無しに使えるスッキリした簡易ソフトです!!
ユーザー様からの嬉しい御意見です。
縦横集計から経営戦略に迄、多様に使えるソフトウェアーです。

PC-9801/E/F用
〔日本語版〕

◎品質特性!!

バージョン
V.2.0

エム アーチ
M-ARCH-2

新登場!!

◎コストパーフォーマンス!!

☆使い易さの本質を追求したユーザー本位の簡易ソフトです

- ◎文字データーと数値データー共に処理可能
- ◎メニュー対話方式で使い易い設計
- ◎カナ一漢字、ローマ字一漢字変換入力OK
- ◎編集機能あり、挿入、削除、修正が容易
- ◎昇順、降順、アイウエオ順の並べかえが可能（多重並べかえも可能）
- ◎強力な検索機能（AND、ORの組込自由度大）
- ◎データー入力後、各項目名、桁数の変更が可能
- ◎横項目の追加によるファイル拡張が可能
- ◎必要に応じて処理途中からメニュー復帰可能
- ◎80桁、136桁の印字選択が可能
- ◎表形式、ページ形式の画面表示選択が可能
- ◎SKIP、参照、同上等のキー使用で、たやすい漢字処理
- ◎ユニークなパレートチャートの活用
- ◎残高、累積、構成比、四捨五入（桁指定）、定数演算等の演算が可能
- ◎宛名書きが可能、検索と直結
- ◎ファイル分類、新ファイル登録、合成が可能
- ◎画面表示時、項目の並び順序の指定修正可能
- ◎縦集計時、集計必要項目の指定可能
- ◎付属の演習用ディスケットを活用して自習可能
- ◎データーの互換性
- ◎ソフトウェアー２枚提供（万一の破損時対策）

安心して御購入頂ける様、事例集を準備しています。お近くのマイコンショップで御覧下さい。

有名マイコンショップにてお買求め下さい。

5インチ・8インチ共… **¥68000**

- カタログを請求の節は200円切手同封の上お申し込み下さい。
- 郵便振込口座＝神戸３－24521
- 銀行振込口座＝三和銀行夙川支店普通173631

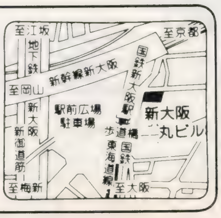
◎対応プリンター：PC-PR201、NM-9100～9400、PC-8825、PC-8822等。

●御購入頂きました方々へ御願い!!
新製品の案内等申し上げますので、同封葉書による登録を御願い致します。

ショールーム開設中

毎週火曜・木曜・土曜＝13:00～17:00

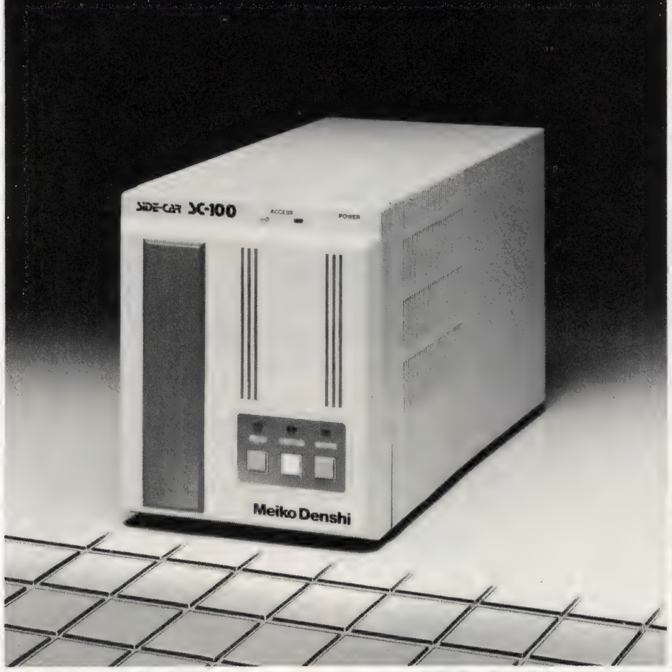
新大阪・丸ビル８Ｆ
電話（06）323－7368



ESD 有限会社 **コマキシステム研究所**

〒662 西宮市松生町14－18
電話（0798）72－３５１４

SiDE-CAR SC-100/PC



機能充実 パソコンサイドカー 新登場！

パソコン・サイドカー

SC-100/PC

(オールLSI・スピードウェアタイプ)

￥198,000

対応機種：NEC PC8001/8801/9801/9801F/8001MKII

パソコン・サイドカーSC-100/PCスピードウェアは高速のLSIを大量に搭載し、パソコン・サイドカー内のソフトウェアにより対応のホストコンピュータからフロッピーとして取扱うことができます。

パソコンサイドカーは単なるメモリディスクではなく、次の新標準装置の機能充実によりパソコン利用効率200％アップの新鋭機です。●電源ONと同時にソースプログラムをサイドカーにSAVEが可能です。(イニシャライズでN88BASIC、N-BASICのディレクトリを作成)●パソコン本体の負担は全く無しで、〈高速サーチ〉指定されたランダムファイルからサーチするデータのレコードを瞬時のサーチが可能。〈高速ソート〉指定されたランダムファイルのデータをレコード単位にソートが可能。

パソコンサイドカーはOA、FA、開発等でご愛用のPC8001、8801、9801、9801F、8001mkIIを最大限に活用する省資源タイプのツールです。

サイドカーの特長

- ●サイドカーSC-100/PCは全く今まで通りのオペレート。スーパーミニフロッピーディスクドライブの実現です。
- ●サイドカーSC-100/PCはケーブル1本で接続できるため、システム上の改造はまったく不要、既存のハードウェアを無駄にしません。
- ●サイドカーSC-100/PCは静かです。ドライブのメカ部分の移動・読込み・書込みの動作がなくなり、ファンクションの処理時間が大幅に短縮され、しかもアクセス中は静かです。
- ●サイドカーSC-100/PCはプログラムオーバーレイと大量のデータのロード時間を短縮、各種のアプリケーションプログラム利用時での大幅な時間短縮を可能にしました。
- ●サイドカーSC-100/PCを汎用OS(CP/M_{80}・CP/M_{86})等に利用すれば、アセンブル・コンパイルの時間が短縮され、効率の良い開発作業を進めることができます。
- ●対応するOSや言語としてN-BASIC・N_{88}-BASIC・CP/M_{80}・CP/M_{86}などが使えます。

情報化の新世代を推進する

Meiko Denshi

製造

名幸電子工業株式会社 システム営業部

TEL.0467-76-4410ダイヤルイン／本社 〒252 神奈川県綾瀬市大上5-14-15

販売**関東電子株式会社**

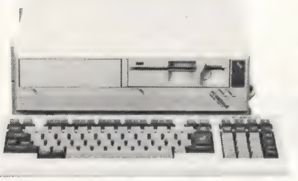
●東京 〒101東京都千代田区外神田2-15-2/マイコン営業部03(257)6221/システム営業部03(275)6291●大阪 06(632)0207●札幌 011(832)0131●仙台 0222(33)0257●長岡 0258(32)8888●群馬 0270(23)2301●宇都宮 0286(34)7505●多摩 0423(44)8111●町田 0427(28)8882●千葉 0472(48)2955●沼津 0559(51)2888●浜松 0534(64)2238●名古屋 052(263)1693●京都 075(343)0995●広島 082(227)5536●福岡 092(474)5777●熊本 0963(26)1166

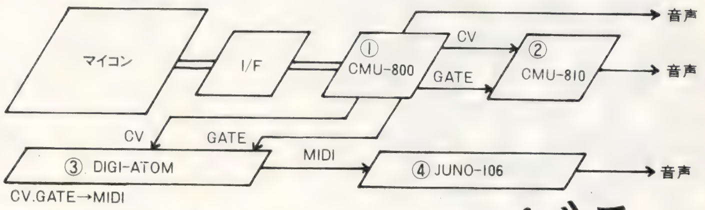
イシバシガ最高だ!
超人気パソコン“アップル”もイシバシでバッチリ
新しい魅力でゾクゾク登場のミュージックソフトに注目。
セット特価
¥549100
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付/11インチカラー・モニター)
定価合計¥646,000
〈クレジット例〉60回　頭金¥46,380
1回目¥12,400　2回目以降¥11,400×59
セット特価
¥512400
サウンド・チェイサー・セット(本体/AP-II・48K/コンパチ・ディスクドライブ/パドル/アップル11・カラーモニター)
サウンド・チェイサーには、倍音の組み合わせによる音の波形合成はもちろん、でき上った波形のエディットもOK。さらに4オクターブ鍵盤からの、リアルタイム入力のシーケンサー機能&4トラック・モードによる4chシーケンサー機能も有。コンピュータ・ミュージックが完璧に楽しめるベストセット。
セット特価
¥220000
超お買得AP-IIオリジナルセット
(AP-II・48K/カラーモニター/インターフェイス付ディスク/ジョイスティック)
〈クレジット例〉30回　頭金¥20,000
1回目¥10,000　2回目以降¥8,000×29
特価
¥99800
限定特価品スーパー・パソコンAP-II(48K)
一流メーカー品と同等の仕様でこの価格!
CMU-800やマウンテン・ミュージックソフト、サウンドチェイサー等操作できる高性能有。
もちろんゲームやグラフィックもどんどん遊べます。
セット特価
¥384300
アップルIIeセット(本体/ディスクII・I/F付)
定価合計¥447,800
〈クレジット例〉48回　頭金¥34,300
1回目¥13,200　2回目以降¥9,400×47
〈イシバシ・スーパー・ラインアップ〉
コンピュ・ミュージックの最先端をトコトン追求、自慢の音楽ノウハウで新テクニックを提案。コンピュータ・ミュージックはイシバシが最高だ!
定価
¥29800
新発売・ローランドDG・MPU-401MIDIプロセッシング・ユニット
MIDI信号のIN・OUTの他、同期端子、テープの同期インターフェイス端子などの最新装備で、コンピュータとMIDI楽器をつなぎます。
発売中のPCシリーズ用ソフトに続いてFM-7、Apple用のインターフェイス、ソフトも発売予定。
〈MSX用ミュージック・コンピュータ・ユニット〉
ヤマハ・SFG-01 FMサウンドシンセサイザー・ユニット¥19,800
ヤマハ・SMD-01MIDI ユニット¥12,800
ヤマハ・SRG-01RGB ユニット¥15,800
ヤマハ・ZPA-01 プレイカードセット¥12,800
MIDIキーボードと接続して幅広いプレイを楽しめるインターフェイスユニットSMD-01など
コンピュ・ミュージックをグレード・アップさせるユニットが勢揃い。
〈MSX用ミュージックROMソフト〉
ヤマハ・YRM-11FMミュージックマクロ¥7,800
ヤマハ・YRM-12FM音色プログラム¥7,800
ヤマハ・YRM-13DX7音色プログラム¥7,800
ヤマハ・YRM-14DX9音色プログラム¥7,800
ヤマハ・YRM-15FMミュージックコンポーザ¥7,800
コンピュ・ミュージックがいよいよ面白くなってきた。
フル・ラインアップのソフトを駆使すれば、サウンド・クリエイトも自由自在。
イシバシ・デジタル・システム・セミナー
ますます盛り上りを見せて、今回も新製品にスルドク切りこみます。何やらムズかし気な電子楽器やコンピュータもこのレクチャーでバッチリ納得。クリエイティブなセミナーです。
●参加料は無料です。お問い合せ、お申し込みは開催各店までTEL下さい。
〈スケジュール〉
7/15(日)〜7/22(日)「プロ用録音エフェクト展示会」オタリ他プロ機器多数出展▶渋谷店
7/21(土)「ローランドJUPITER 6、JUNO-106音作り講習会」(3:00〜5:00)▶新宿店
7/22(日)「ヤマハRX15、RX11徹底比較説明、デモ演会」(3:00〜5:00)▶新宿店
7/22(日)「ローランドJUNO-106セミナー」▶サウンドメディア
7/28(土)「ヤマハRX15セミナー」実際に操作してもらいながら説明していきます▶渋谷店
7/28(土)「コルグ新製品の説明、デモ演会」▶サウンドメディア
7/29(日)「コルグ新製品発表会」EX-800、RX-100の説明と音作りを講習(3:00〜5:00)▶新宿店
7/29(日)「シーケンシャルサーキット・シックストラックデモ演及び説明会」シックストラックを中心にプロフィット600やドラムトラックスをまじえてデモ演①(3:00〜4:00)②(5:00〜6:00)▶渋谷店
8/4(土)「リットーミュージック・サウンドクリエーター・セミナー(PC-8001MKII用)」DX7使用(3:00〜5:00)▶新宿店
8/4(土)「ローランドGR700デモ演」MIDI及び周辺機器の説明も同時に行います(3:00〜)▶渋谷店
8/5(日)「コルグPSS-50セミナー」①(3:00〜4:00)②(5:00〜6:00)▶渋谷店
8/19(日)「ローランドDG・CMU-800、MPU-401セミナー」基本的な操作説明とデモ演(3:00〜)▶渋谷店

興奮のイシバシコンピュータミュージック機器！

最高だ！イシバシガ

定価合計
¥391800 ⇦
コンピュータ・ミュージック・セット
（セット内容①Roland DG CMU-800 ¥65,000②Roland DG CMU-810¥39,800 ③DIGI-ATOM¥148,000 ④Roland JUNO-106¥139,000）
ちょっとハイクラスなコンピュ・ミュージックにチャレンジしたい人に最新シンセの組み合わせ。リズム内蔵のコンピュータ・ミュージックCMU-800とコンピュ・シンセCMU-810、そしてMIDIシンセJUNO-106の3台を君のコンピュータで同時操作。こんなシステムを楽しめたら、君もコンピュ・ミュージック・プレイヤーだ。
〈クレジット例〉 42回 頭金¥54,610
1回目¥12,000 2回目以降¥9,000×41

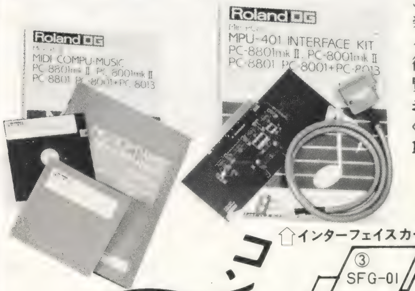




特価
¥??1250 ⇦
新発売・PC-8801MK-II Model 20
（ミニFDD1台内蔵）
両面倍密度ミニFDDを内蔵し、NECの豊富なソフトをフルに生かす。ハイ・グレードな機能で、音楽周辺機器と接続すればもう華麗なコンピュ・ミュージックの世界を展開！
FDD2台内蔵のModel30（定価¥275,000）もある。

お求め易さもイシバシデッカイ。機能もミュージックのコンピュ・セット。

〈ローランドDG・MPU-401（PC用）ソフト〉⇩
新発売・ローランドDG・MCP-PC8コンピュ・ミュージック¥18,000
新発売・ローランドDG・MRCシリーズ・MIDIミュージック・レコーダー¥18,000
作曲や編曲、自動演奏を楽しむMCP-PC8、MIDIキーボードで創ったサウンドをコンピュータに直接録音するミュージック・レコーダー。
新しいソフトの登場で、MPU-401を使ったMIDIシステムが大きく拡がる。

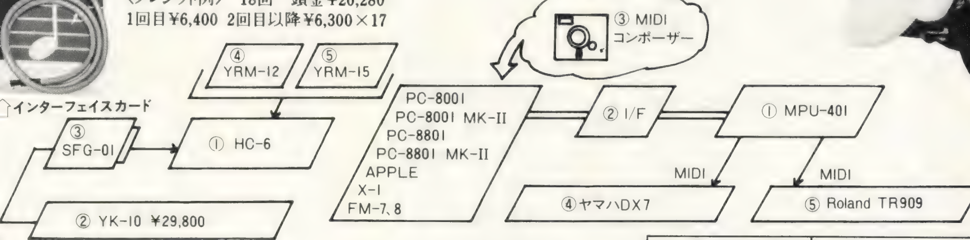


⇧インターフェイスカード

セット特価
¥120280 ⇩
ビクターHC-6・コンピュータ・ミュージックセット
（セット内容①ビクターMSXパソコンHC-6 ¥64,800②ヤマハミュージック・キーボードYK-10¥29,800③ヤマハFMサウンドシンセサイザーユニットSFG-01¥19,800 ④ヤマハFM音色プログラムYRM-12¥7,800 ⑤ヤマハFMミュージックコンポーザーYRM-15¥7,800 定価合計¥130,000）
このセットで、あのDX9と同じ音色機能が楽しめるんだ。こんなデジタル・シンセ・システムもイシバシなら、とびきりのお買得セット価格で御奉仕しちゃう。頭を使ってもお金は使わない、賢いコンピュ・ミュージック・プレイヤーにおススメ。
〈クレジット例〉 18回 頭金¥20,280
1回目¥6,400 2回目以降¥6,300×17

定価合計
¥496800 ⇩
コンピュータ・ミュージック・セット（セット内容①Roland DG MPU-401¥29,800 ②Roland DG インターフェイス¥12,000 ③Roland DG（ソフト）MIDIコンポーザー¥18,000④ヤマハDX7¥248,000 ⑤Roland TR-909¥189,000）
コンピュータ・ミュージックファン待望のマルチインタフェースが新発売。MPU-401 MIDIプロセッシング・ユニットは各種インターフェイスユニットで君のパソコンとMIDI楽器を結んで音楽情報をバシバシやりとりできちゃう。もちろん自動演奏もOK。システム派必携のスーパーマシンだ。
（プログラムはディスクで発売されます。）
〈クレジット例〉 54回 頭金¥40,660
1回目¥11,300 2回目以降¥9,900×53

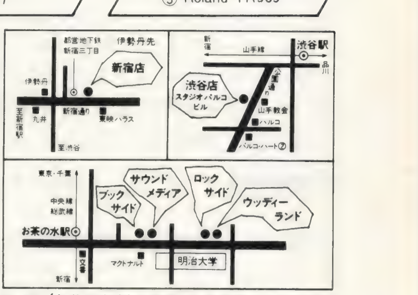
最高だ！イシバシガ



コンピュータが一年中安い。

イシバシ

新宿・渋谷・お茶の水



㈱石橋楽器店（新宿店）〒160 東京都新宿区新宿3-3-2新宿地下鉄会館ビル（渋谷店）〒150 東京都渋谷区神南1-20-9スタジオパルコ・ビル1F、3F、4F（お茶の水店）代表〒101東京都千代田区神田駿河台1-8 ☎新宿店350-1484/渋谷店462-0156/サウンドメディア233-1484/ウッディーランド291-6701/ロックサイド291-0541/ブックサイド291-6703/イシバシ楽器サービス・企画開発295-1286/クラフトイン295-1287

今すぐ電話しよう！

日本中この安さ イシバシ全国通販

〔お申込み・お問合せ〕
申し込みセンター増設！

札幌	☎011-644-5891	渋谷	☎03-462-0156
仙台	☎0222-25-2001	新宿	☎03-350-1538
大宮	☎0486-45-7981	名古屋	☎052-551-8801
千葉	☎0472-24-3663	大阪	☎06-311-1834
お茶の水	☎03-233-1485	広島	☎082-295-5950
		福岡	☎092-481-1451

- 楽しさ先取り電話一本で全国通販。
- 店頭特価をそのまま、安さ全国的。
- メーカー&イシバシの完全二重保証。
- 通販で未使用、7日以内返品自由。
- 現金一括の場合、銀行振込みもOK。
- 商品のお支払いは、着払いも可能。※
- 手軽な、イシバシ・クレジット有。

※地域によってできない所もあります。
○現金一括振込み先/第一勧銀神保町支店普通預金No.1025527 ㈱石橋楽器店

CREDIT

安さそのままイシバシのクレジット

- 店頭特価をそのままクレジット。
- クレジットでも即お持ち帰りOK。
- 低金利+お支払い最高60回まで。
- 頭金ナシ、月々お支払い¥1,000ヨリ。
- スキップ払い有。（4ヶ月後からお支払い）
- ボーナス1回、2回のまとめ払い可。

ソフトハウス
I企画

実用性を追求すると

ビジネスに、

プリンタ NM-9400 UP-130K 対応!!

日本語ワードプロセッサ

文筆 Ver.II

——日本語の美、やさしく表現。——

PC-9800 8インチ・5インチ・5インチ2DD ¥56,000

16ビット機の性能を最高に引き出すワードプロセッシング・ソフトウェア。驚異のハイ・コストパフォーマンス!!

日本語を多彩に表現する高機能。

●倍角・全角・半角文字だけでなく、¼角、反転文字までも画面上でダイレクト表示。●部首索引入力により、難読文字の呼び出しが簡単。●変換を⏎キー、無変換を SPACE キーに採用しているため、ブラインドタッチが行ない易く操作性バツグン。●380字もの外字が作成でき、社名やロゴなども出力できます。画面上でも出力可能。●辞書約4万語(自動学習機能付で使えば使うほどより使い易い辞書になります。)●熟語登録(最大6500)●ルビ打ち(行と行の間に読み方などが印字できます。)●罫線●初心者への配慮として大評判の機能表示シート付。

※NM-9300、9400、EPSON UP-130K 対応品発売中!!

PC-8800 8インチ・5インチ両面 ¥48,000

文節入力、随時変換の新方式により思考を中断されることなく入力できます。8ビットの究極に挑戦!!

先進の思想が光る高機能

●文節単位で入力し、前部から漢字に変換してゆきますが、もしも該当する漢字が見当らなかった場合には、自動的に漢字1文字の変換に切り変わります。●2万語の辞書(5インチは1万語)が内蔵されているうえ、ユーザー登録の熟語も辞書内に一括して登録。自動学習機能付。●480字もの外字作成ができ、社名やロゴなども出力できます。画面上でも出力可能。●罫線は太線・実線・点線に対応しており、カーソル移動により引けます。●40文字以上の印刷可能。

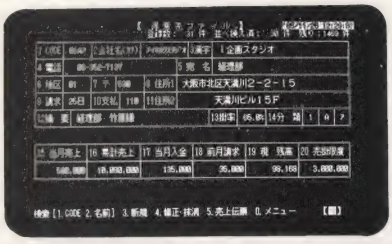
発売中!

漢字販売管理

PC-9800 8インチ・5インチ2DD ¥78,000

事務処理の体系化が導入してまず行なわねばならない大きな仕事なのです。導入の手順をくわしい一冊の本にまとめ、実例にそって進められるようになっています。

得意先マスターは、1500件!!(5インチ2DD 800件)



コードNo.(4桁:カナ・英数字・記号)、得意先名(10桁:カナ・英数字・記号)のどちらで呼び出しても、2秒以内という超高速処理。当月売上、累計売上、当月入金、前月請求、現残高が常に自動集計で表示。

商品マスターは、4000件(5インチ2DD 1500件)

商品コードは8桁、2桁の品目コードを入力するだけで、左のように一覧が表示されますので、後は選ぶだけの簡単入力。この方法により、商品コードをすべて憶える手間が大幅に減少。

売上伝票は2500枚/月(5インチ2DD 1500枚/月)

売上伝票発売の際、掛率の変更、単価の強制入力、値引き処理も随時画面上で行なえます。
数量は99,999.9まで、単価は9,999,999.9まで、金額は99,999,999まで、合計は999,999,999までとなっています。

請求書・請求一覧表が出力できます。

請求書の他に現在の売り上げ状況を知るための得意先別売上状況が出力できます。

担当別又は部門別管理もできます。

実用的な帳票類を備えています。

得意先マスター一覧表(コード・社名順)、商品マスター一覧、品目コード一覧、地区コード一覧表、担当コード一覧表、担当別売上目標達成表、得意先売上日計表、商品売上日計表、入金日計表、仕入日計表、支払日計表、得意先売上一覧表、得意先売掛金一覧表、仕入先買掛金一覧表、入金一覧表、商品仕入/販売一覧表、商品在庫一覧表、仕入/支払一覧表、担当別年間売上一覧表、得意先別年間一覧表、年間商品売上一覧表

ここにたどりつく

即戦ソフトを！

PC-9800用

好評発売中！

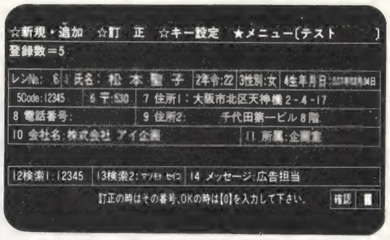
New漢字顧客管理

PC-9800 8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥48,000

郵便番号による都市名表示で安定した人気を誇る、漢字顧客管理がさらにバージョンアップ！項目変更、年令の自動更新など強力な機能を付加しました。

キー設定などを加え入力簡単!!

郵便番号を入力すると、都市名までが表示される楽々入力です。ファンクション・キーによく使用する用語を設定してあるので入力時自由に呼び出しが行なえます。



汎用性を追求した項目名変更

氏名、郵便番号、住所1を除いた他の所が変更できます。今迄のユーザーの希望を取り入れ、汎用高く多くの業種に対応できます。

定評のある超高速検索

たとえ3,000件あっても1秒以内の高速検索。高速検索３項目と逐次検索５項目の組み合わせにより、すばらしい検索能力を発揮します。又、検索したデータを別のプロッピーに転送することもできます。

近日発売!!

漢字見積書

PC-9800 8インチ・5インチ2DD・5インチ ¥48,000

あらゆる業種に対応できる高い汎用ソフトです。

フレキシブルな項目登録!!

登録数は大項目、小項目、備考を合わせて2500件の項目登録ができま、訂正削除が可能です。また、それぞれの項目も同じコード番号で登録できるようになっています。各項目の登録時にＴＡＢ設定ができ、ファンクションキーによって容易に設定できます。

簡単な見積書作成

最大200行まで連続して項目の入力が可能です、入力時に行の挿入、削除が行なえ、常に大項目や総合計が自動計算されます。

入力方法は、コード番号で登録する方法と、直接文字入力する方法とがあります。

好評発売中!!

漢字版 株価チャート 総合診断システム

PC-9800 8インチ・5インチ2DD ¥60,000～¥200,000

誰でもが買ってきたその日に使える、すぐれた操作性を備えています、日々のデータを入力するだけでチャートを高速表示。

見やすい漢字・カラー使用でチャート表示

データディスケット1枚につき、120銘柄まで登録できます。(5インチ2DDは75銘柄) 権利落ち処理も完全対応。データの収録、読み出しはマシン語により超高速。

重用な売買指標である信用残(売・買)を表示!!

チャートの種類

基本チャート：ローソク足、株価移動平均とカイ離率、株価移動平均(多重線)、出来高移動平均、新値三本足、カギ足、信用残高。

オプションチャート：ボリュームレシオ、OBV線、逆ウォッチ、篠原レシオ、サイコロジカルライン、相対カレシオ、ワコーボリュームレシオ、ゴール&デッドクロス。

※オプションチャートは1チャートにつき¥30,000です。

◀PASOPIA、MZ-3500等"文筆"、グラフィック・キャンバス好評発売中！

※広告の内容は変更することがあります。

プログラマー募集!!

●職種 ソフトウェア開発技術者及びSE●勤務/9:00～17:00大阪・東京●年令不問●高給優遇●まずお電話下さい。

AM10:00～PM6:00のフルサポート体制(土曜の午後休日を除く)

TEL. 大阪 06-352-7137

東京 03-981-3701

株式会社 **アイ企画**

〒530 大阪市北区天神橋2-4-17千代田第1ビル8F

東京営業所

〒170 東京都豊島区南大塚3-34-7 丸善大塚ビル

資料請求券 マイコン 7

kansai

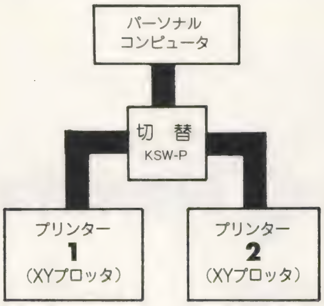
貴方のマイコンライフが
より一層充実したものになります。

多

低価格

〈低価格〉プリンター切替機

●現在お持ちのパソコンに、すぐ取付可能。 ●超低価格の9,800円 ●セントロニクス社準拠であれば、プリンタ、XYプロッタの全てに接続可能。 ●小型で場所をとらない(タテ9cmヨコ9cm)

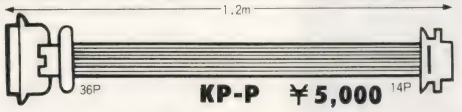


■接続機種
●PC-6001・PC-6001MKⅡ ●PC-6601 ●PC-8001MKⅡ ●PC-8801・PC-8801MKⅡ ●PC-9801.E.F ●MSX対応

¥9,800

プリン プラス

NEC PCシリーズ対応プリンター・パソコン接続用ケーブル



KP-P ¥5,000

目

的

MSX対応しております。

〈低価格〉パソコン切替機

●現在お持ちのプリンターに、すぐ取付可能。●小型で場所をとらない(タテ9cmヨコ9cm) ●超低価格9,800円

パソ プラス

■接続機種
●MSX全機種
●NEC PCシリーズ全種
●ケーブルによる富士通FMシリーズ

新発売

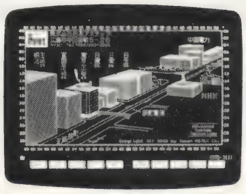
¥9,800

低価格

kansai
コンピュータ・通信技術の
発売元 **関西電機株式会社**
●東京営業所/〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所/〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所/〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)

資料請求券
マイコン-8

kansai



多

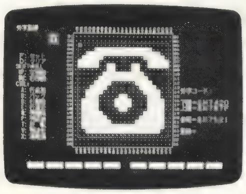
作字自由 外字登録。
文節変換。（一括変換）

16ドット構成、または24ドット構成の文字が自由に作成でき、ROM上にある文字パターンを参照して作成することもできます。編集機能も、完全に整備されており反転文字なども自由作成できます。8インチでは最大1152文字、5インチでは768文字。

機

作図不要。
図形作製機能。

図形作成時に1ドット単位で図形や地図などが描け、線引き、箱線引き、円書き、塗りつぶしなどの編集機能も完全に備えています。タブレットも使用可能。文書も図形もおまかせください。文書中に作成済み図形を、自由なレイアウトで合成できます。



NEW Jips

PC-9801全シリーズ対応
JWP-98
（8インチ、5インチ共）
標準価格
¥79,000

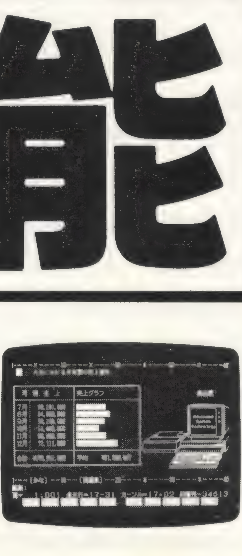
よりワープロ機能が充実致しました。

日本語ワープロ SOFT

電卓不要。演算機能。

画面上の数値を演算し、その結果を出力します。演算結果の表示は、桁そろえ、全角、半角、記号符、右詰め、左詰めが自由にできます。またLOG関数や三角関数、ルート等のほとんどの関数計算もできます。

能



辞書プレゼント！お買上げの方にもれなく国語辞書をプレゼント

ワープロ普及にともない、不正確な日本語文書が使われています。当社では正確な日本語文書を作っていただく為のサービスで国語辞書を付けています。

- **タブレット**：PC-8875同等品（自由選択）
- **パッケージ内容**：マニュアル1冊（150ページ）・オーバーレイシート1枚・顧客登録カード1枚・システムディスク1枚・システムディスク1枚（30,000語熟語辞書つき）5インチの場合、熟語辞書はデータディスケットに装備され、辞書内容は8,000語・2DDは15,000語・データディスク1枚（文書例40ページ付）・部首別漢字コード表（マニュアル内）
- **文書サイズ**：ページ概念を採用、15インチプリンタ/1ページあたり最大90文字80行・10インチプリンタ/1ページあたり最大53字80行
- **最大収納ページ数**：8インチ/通常入力で400ページ・5インチ/通常入力で100ページ
- **外字登録数**：8インチ/最大1,152文字・5インチ/最大768文字
- **バックアップ**：最大3枚までコピー可能
- **保証**：システムバグについては無償補修いたします。なお、プログラム破損時には¥10,000にて補修いたします。
- **旧ジップスとの互換性**：JIPS-8800との交換は¥20,000でおこないます。どちらも送料¥1,000です。（JWP-98〈旧〉は手数料3000円で焼き直し致します。）
- **種類**：JIPS-JWP98-24、24ピン漢字プリンタ完全対応（10インチ、15インチ対応）JIPS-JWP98-16、16ピン漢字プリンタ完全対応（10インチ-15インチ対応）
- **（機種構成）本体接続機種**：PC-9801・PC-9801E・PC-9801FⅡ
- **フロッピィ**：8インチ/PC-9881同等品・5インチ/PC-80S31同等品
- **プリンタ**：24ピン/PC-PR201、NM-9300・NM-9400 16ピン/PC-8822・NM-9100・GP-550E・NK-3618-22・NM-9200・

kansai

コンピュータ・通信技術の——
発売元 **関西電機株式会社**

●東京営業所／〒101 東京都千代田区岩本町2丁目3-2東京ビル TEL.03(863)4021(代)
●広島営業所／〒773 広島市西区小河内町2丁目12-14 TEL.082(292)1839(代)
●福岡営業所／〒812 福岡市博多区美野島1丁目5-1 TEL.092(474)9571(代)
JIPSシリーズ開発会社・株式会社日本アステック

資料請求券 マイコン-8

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ,X1 APPLICATION PROGRAM

Tシリーズ

テープ版ビジネスソフトです。初歩の方々はまずテープ版でお試し下さい。適合機種：MZ-80K/C, 1200, 700, 80B, 2000, 2200, X1

X1用はBASIC 1Z001と㈱計測技研のB6 −2213が必要です。

①天中殺②相性診断③アドレス　①〜③は１本￥3,000(〒共)
④在庫管理(T型、K型) ⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース　④〜⑧は１本￥5,000(〒共)

Qシリーズ

ディスク版ビジネスソフトです。やはりディスク版は実用的です。各￥10,000(〒共)適合機種：MZ-80K/C,1200,80B,2000,2200,(X1用開発中！700用はありません。)

①スケジュール：予定をランダムに入れておくとキー別、日付別に分ける。あなたの秘書です。
②在庫管理：ディスク1枚で3000種位管理します。単価一定のT型と不定のK型の2種あり。
③データベース：項目名を自由に付けられる6項目のデータがどの項目であっても検索します。
④プライスリスト：何千もの商品の値段を記憶し、売値と利益率のどちらからでも計算する。
※⑤納品書発行：ランダムファイルで納品書をプリントするお手本的プログラム。各人で手直し要。
⑥住所録：99種類に分類してメールシールが打てるし、アイウエオ順の名簿も出来ます。
⑦予算管理：50項目の予算と実績がいつでも分る。工事イベント利益を約束します。
⑧賞与計算：前月の社会保険料控除後の給与支給額を入力するだけですべてOKです。
※⑨ランダムファイル読本：ランダムファイルを理解するのに一番参考になるプログラムです。自作のソフトもプロ級になります。

※印のプログラムは学習派の方々に特におすすめします。プログラムが全く分らない方には不向きです。

スーパーシリーズ

「使いやすさ」を徹底的に追求したニュータイプの本格的ビジネスソフトです。誤操作してもエラーストップせずに、原因を教えてくれます。パソコンに弱い方でもバッチリ使えます。(MZ-80B、2000、2200用) (X1用開発中)
使い方のむつかしいソフトでお困りの方は是非お試し下さい。他機種も準備中!!

①スーパー財務 カナ版　サンプルデータ付￥50,000

科目300、月間仕訳1,000、摘要各22字、金額9ケタ(合計は10ケタ)、その他の機能はDシリーズ(7703)と全く同じ。

②スーパー販売 カナ版　サンプルデータ付￥50,000

データ用ディスク1枚付(得意先数)＋(商品数)＝1,000に自由配分。日々の売上入力のみで〆切日に得意先別請求書を自動印刷します。月中いつでも売掛状態をチェックするテレビ売掛台帳もあります。

③スーパー在庫￥15,000

2000種の在庫品を超高速同時検索します。入出庫処理、入出庫の記録、テレビ在庫帳、発注点チェック、倉庫別、種類別在庫帳、数量、単価の単位変更等可能の強力ソフトです。超高速インデックス検索です。

〈開発予定〉スーパーデータベース。スーパー仕入等続々企画中(スーパーソフトは主流となります。)　お問合せ〒200

Dシリーズ

最強力の8ビットビジネスソフトです。スピードも16ビット用より早い位いです。拡張自由の実務向プログラムで完璧なアフターサービス付です。これはご使用者直接のお申し込みに限ります。全くの初心者の方は、むしろBシリーズをおすすめします。

★MZ-80B、2000、2200用(用紙付@￥100,000)

①財務会計(7703/8703)
次項に説明があります。

②販売管理(7201)
何百軒の得意先台帳がテレビ台帳で見れる。

③仕入管理(7401)
テレビ仕入台帳付の高速ソフトです。

④給与計算(7302)
月給、日給、パート、甲欄、賞与、年調全部OK

⑤顧客管理(7602) (このソフトのみ￥50,000)
1000件のデータをコンマ秒で検索します。

このソフトは、バージョンアップで全部漢字版を予定しております。
1件〒200で説明書、申込書をご請求下さい。(仲介おことわり)

★MZ-80K、K2、K2E、C、1200用(用紙付@￥50,000)

①財務会計(6711)
科目300、仕訳1000、全帳簿の自動作成

②販売管理(6211)
得意先台帳がデータ入力のみで出来ます。

③仕入管理(6661)
テレビ台帳で仕入値段が調べられます。

④給与計算(6331)
200名まで、月給のみです。(用紙別売)

⑤顧客管理(6771)
独特のキーワード検索方式です。

このシリーズもずっとサポートしています。名機をご活用下さい。上位機種のソフトへバージョンアップも出来ます。お問合せ下さい。

■T.Q.スーパーシリーズは、現金書留又は郵便振替で、使用機種名を書いてご注文下さい。
■Dシリーズに限り〒200同封の上、説明書、申込書をご請求下さい。
■Dシリーズは全部直販・登録制につき流通売りはしていません。(仲介はおことわりします。)
※資料請求は1件〒200、カタログ〒500

SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

漢字財務会計

Dシリーズ7703、8703

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用　**¥100,000**(用紙付)漢字ROM¥35,000(入力ソフト付)プリンターBP5、P6、1P07用は7703、(漢字プリンター)用は8703(漢字ROM不用)
24ピンプリンター(1P10)用。

今、MZ-80B、2000、2200で漢字の出る会計ソフトは、これしかありません。しかもスピードは16ビットのソフトより確実に速いのです。会計事務所のご採用が急増中ですが1セットで30〜50の顧問先の処理が出るし、信頼性も高いのがその理由とのことです。

①科目は最大500まで。金額は11ケタ。仕訳は月1,500件(ディスク交換によりいくらでも増せる)全仕訳に摘要22文字。

②独特の テレビ元帳 で月中いつでも、どの科目の仕訳明細も即時(ソートなどしていないから待時間、立上り時間は全くなし)日付順に画面に出せます。必要な部分は印刷出来ます。

③総勘定元帳も自動日付順で取引の無い科目は自動スキップ出来るし、途中からも再出力出来ます。

④仕訳入力は1件4秒(オフコンでも5秒以下は無い)と高速で、その間に全処理が完了するリアルタイムソフトです。

⑤毎日でも貸借対照表、損益計算書を出そうと思えば、すぐに出せます。

⑥通常の日常会計事務が、高速安全にすべて出来るし、途中でディスクの入れかえなどの間違いやすい操作は一切ありません。役に立たない統計分析よりも、実務第一主義の現場向け会計ソフトです。

⑦分らないことはすぐ聞ける「テレサービス」データがこわれても直す「データ・レスキューサービス」、新版と、いつまでも交換出来る「バージョンアップサービス」これは他にありません。

1000社以上のユーザーは皆確実に稼働中です。昔の遅くて危険なソフトをお使いの方は御一考下さい。詳細は〒200同封で説明書・申込書をご請求下さい。(仲介をおことわりしています。必ずユーザー直接お願いします。ご説明が通じないのです。)

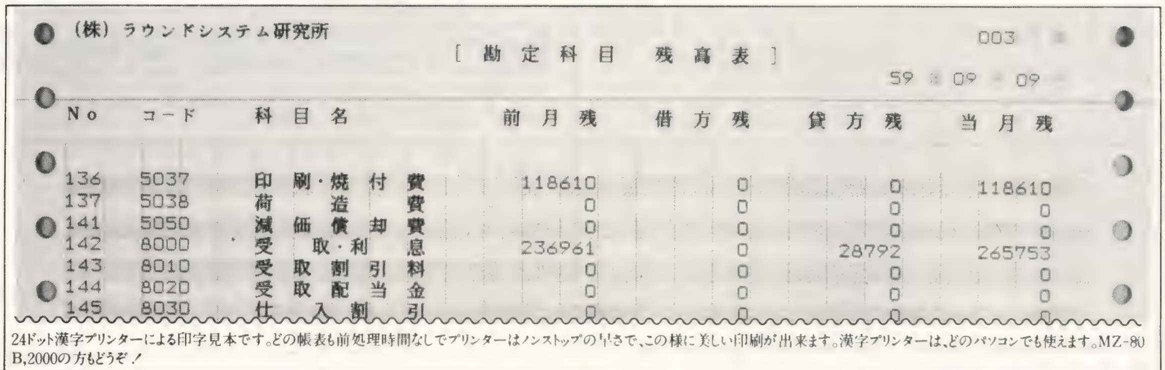
スーパー財務

SHARP MZ-80B、MZ-2000、2200用(X1用開発中)
¥50,000サンプルデータ付(カナ版)

スーパーシリーズ3700

5年に恒る直販制度の経験をフルに生かして、今、これ以上使いやすい会計ソフトは無いと断言出来るニュータイプソフト遂に完成!始めての方でも確実に使えます。しかも内容は殆んどDシリーズと同じです。いずれ漢字版も出しますがバージョンアップ扱いです。テレビ元帳もありますし、スピードも抜群です。科目は300まで金額は9ケタまで(合計は10ケタ)、月間仕訳は1000件まで。その他は、Dシリーズと全く同じです。今後は、Bシリーズ(ビキナー、ビジネス、バカチョン)は、インテグソフトとして発展してゆきます。他機種のものも準備中です。

このソフトは、現金書留又は郵便振替で、直接お申込み下さい。即日発送します。(近畿システム、日本ソフトバンクでも取扱中)


(株) ラウンドシステム研究所
[勘定科目 残高表]
003
59 09 09

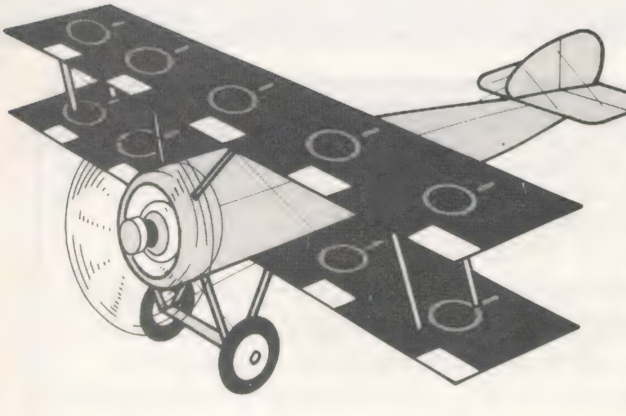
No	コード	科目名	前月残	借方残	貸方残	当月残
136	5037	印刷・焼付費	118610	0	0	118610
137	5038	荷造費	0	0	0	0
141	5050	減価償却費	0	0	0	0
142	8000	受取・利息	236961	0	28792	265753
143	8010	受取割引料	0	0	0	0
144	8020	受取配当金	0	0	0	0
145	8030	仕入割引	0	0	0	0

24ドット漢字プリンターによる印字見本です。どの帳表も前処理時間なしでプリンターはノンストップの早さで、この様に美しい印刷が出来ます。漢字プリンターは、どのパソコンでも使えます。MZ-80B,2000の方もどうぞ!

※ご注意 テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。

MZシリーズ全機種即納(全国)
ハードは、ソフトに詳しい当社よりお求め下さい。
なんでもお教えします。(ローン扱いあり)
(ご注意)当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の復製、商標の無断使用は違法となります。

〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182　銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000　三菱銀行豊中支店(普) 4323108



nm SOFT

ソフトは翼、ビジネスが翔ぶ。

ソフトが氾濫する中で、
真にビジネスに貢献でき得るソフトだけが求められています。
そんなソフト選択の時代に、
ユーザーへのプレゼンテーションという形で送り出すnm-soft。
ビジネスを翔ばせる先進のクオリティです。

基礎統計Ver.II

PC-9801(E)(F)……………………35,000円

※旧バージョンお持ちの方の新バージョンとの交換費用は10,000円です。

データ入力はスクリーンエディット形式で、画面を見ながら容易に入力・訂正・追加・削除等ができます。また、データ名・データのインデックスには漢字が使えます。統計計算は旧バージョンより、変化係数・歪度・尖度・曲線回帰等が強化されました。（当社「グラフパッケージ98」や「旧基礎統計」のデータが利用できるユーティリティが付加されています）

システム体系

基礎統計プログラム		
	データ入力	作成・訂正・追加・交換
	データ出力	（プリンターへの出力）
	基礎統計1	平均・最高・最低・分散・標準偏差 平均偏差・変化係数・歪度・尖度
	基礎統計2	T得点・Z得点
	グラフ	相関図・ヒストグラム・曲線回帰
	（旧基礎統計・グラフパッケージ98とのデータ交換ユーティリティ）	

※グラフパッケージ98のデータが交換ユーティリティで利用できます。

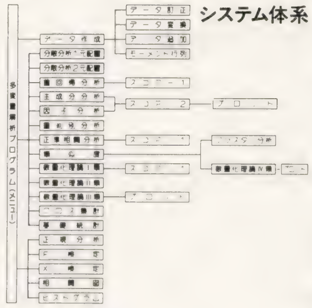
多変量解析

PC-8001・PC-8801・PC-9801(E)(F)……………………80,000円

複雑なデータ解析が身近なものになる、統計解析の決定版。身の回りの数々のデータの内容要約、要因分析が、手軽なキー操作のみで行なえます。

※{MULTI16 / if800/30 / FM7/FM8} 用もあります。

システム体系



グラフパッケージ98

PC-9801(E)(5D・8D),PC-9801F(5DD)……………………40,000円

15種類のグラフをサポートし、各種データを美しく視覚表示する、グラフパッケージの決定版。

データ入力はスクリーンエディット方式。

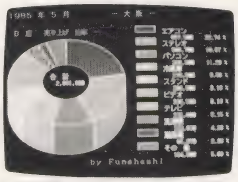
ファンクションキー操作による削除・追加などに便利な編集機能。ファイルネームは漢字入力、さらにデータインデックス・グラフへのコメント入力機能も、漢字入力が可能。

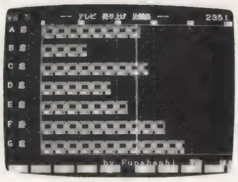
入力データの行列間の演算機能で、データの加工も可能。

●データファイルも大容量

8D：約45ファイル
5D：約20ファイル
5DD：約35ファイル

※1ファイル26×50の行列データ





15種類・21パターンのグラフをサポート

〔棒グラフ〕◀棒グラフ ▶立体棒グラフ
◀偏差棒グラフ ▶立体偏差棒グラフ
◀複数棒グラフ ▶立体複数棒グラフ
◀双対棒グラフ ▶立体双対棒グラフ
◀円棒グラフ
◀構造棒グラフ ▶立体構造棒グラフ
〔折れ線グラフ〕◀折れ線グラフ ▶平面折れ線グラフ
〔円グラフ〕◀円グラフ
◀多円グラフ ▶立体円グラフ
〔帯グラフ〕◀帯1グラフ ▶帯2グラフ
〔レーダーチャート〕◀レーダーチャート
〔行列グラフ〕◀行列グラフ
〔絵グラフ〕◀絵グラフ

パソコンはもう、高感度の情報収集ターミナル。

TSSデータサービスソフト

PC-9801(8D)・PC-9801F(5DD)・if800/50
Aタイプ：80,000円 Bタイプ：150,000円

※本ソフトウェアは、MS-DOS上にて稼動します。

パーソナルコンピュータで国内・国外のあらゆるデータベースを検索できる、TSSオンライン・ソフトウェア。

〔主な特徴〕

1. 漢字・グラフィック・化学式・カナ英数・TSS端末として各種データオンライン端末として使用できます。
2. 各種データベースが全てメニュー表示されていますので簡単に望みのデータベース処理ができます。
3. 全てのデータベースに於いて端末別、利用者コード、パスワード等の登録が簡単にでき一度登録を行えば毎回、入力する必要がなくいつでも自動送信することができます。
4. 検索したい条件式を送信前にフロッピーディスクに登録し、送信時に自動的に送信することができます。（検索条件登録可のとき）〈Bタイプのみ〉

特注ソフト

OA一般・技術計算・制御など、あらゆる分野のアプリケーションソフト開発を行なっています。
お電話でお気軽にご相談下さい。――――担当：桂田まで

nm 日本マイコン販売株式会社

本　社　：〒530 大阪市北区中崎西1丁目4-22第八新興ビル ☎06(374)0848
東京営業所：〒160 東京都新宿区西新宿7丁目4-9盛和ビル ☎03(366)3274
●姫路サポートセンター ㈱西松屋内 ☎0792(24)0531

ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい（※ご注文金額に送料500円を加算願います）
振込銀行（本社）：三和銀行大阪駅前支店・普通No82495日本マイコン学院
振込銀行（東京）：富士銀行新宿西口支店・普通No1622030日本マイコン販売東京営業所

SE・プログラマー募集
取扱い販売店募集

日本語ワードプロセッサ

文士Ver.2

PC-8801(mkII)用 PC-8001mkII用 ¥39,000

5インチ両面倍密
8インチ両面倍密

〔対応プリンタ〕 PC-8822, NM-9100, NM-9300, MP-80K, MP-130K, UP-130K PC-PR201, NM-9200, NM-9400, FP-80K, GP-550E (NEC対応ROM必要)

〔辞　書〕 **漢字辞書**：単漢字。音・訓読み。読み2,300種　**短文辞書**：63文字×252種。**熟語辞書**：20,000種以上。ON/OFF可能な学習機能付。※各辞書共登録変更可能

〔編集機能〕 訂正、挿入、削除、センタリング、右寄せ、インデント、タブ、ホーム、行複写、行削除他。

〔印刷機能〕 印刷開始頁/終了頁、印刷部数、用紙種別、行間/字間ドット、上/左余白文字数等指定可能。縦書可能（MP/FP-80Kは不可）。罫線接続可能（MP/FP-80Kは不可）。

〔文書容量〕 1ページは最大50桁×60行。8インチフロッピィで120ページ。5インチフロッピィで39ページ。

〔特殊機能〕 漢字入力タブレット（関東電子製K-505/K-506）使用可能。キーボードとの混合入力可能。

〔その他〕 外字登録256種可能。画面上に倍角/半角文字を表示。罫線/アンダーライン可(一部プリンタ不可)。

起動わずか11秒。でも8ビット機用ワープロです。なるほどオールマシン語。

もう使ってますか？
自信をもっておすすめします！

有限要素法マスター

多くの有名企業でも使われています。
感動のご声援が相次いでいます。

三角形要素による2次元弾性問題を扱う有限要素法の入門編です。
基礎理論を盛り込んだ270ページに及ぶマニュアルと豊富なグラフィック出力により、有限要素法の企業内教育に、独習に最適のプログラムです。

¥39,000
(5インチ及び8インチ)

PC-8801(mkII)
PC-9801
PC-9801(F,E)

一味違った顧客管理？
この自由さが何ともいえません！

漢字顧客管理

¥49,000

PC-9801(F,E)
5インチ及び8インチ

データ形式（登録項目名、項目数、桁数及びこれらの書式）はユーザーが自由に定義できます。
50桁×66行分の白紙の上に、あなただけのオリジナルな形式を設計してください。でも、基本的と思われる形式は3種類用意しておりますから初心者の方でも即利用可能です。
印刷形式ももちろん自由定義です。印刷用紙の種類に頭を悩ませることも、出力項目に不満を覚えることももうありません。宛名に文章をくっつけて印刷することだって可能です。郵便番号を読みとした辞書もちゃんと付いています。もちろん辞書は登録変更が可能です。

お隣さんも使ってます。
ここのが一番いいんだって！

マイコンショップ北九州の
Disk Utility シリーズ

各¥9,800

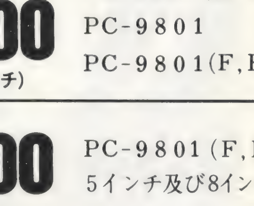
当社へ直接ご注文の場合は現金書留でお申し付け下さい。
※送料無料

T88-DOS (PC-8801(mkII)用 5インチ両面倍密)・T80-DOS (PC-8001(mkII)用 5インチ両面倍密)

カセットから機械語プログラムを自動的にロードし、ディスクにBSAVEできます。カセットでは動いていたソフトがディスクでは動かない人、これを使えば解決です。また、ディスクのフォーマットやバックアップに関する便利なユーティリティが付いています。

ディスク・ユーティリティ88 (PC-8801(mkII)、PC-8001(mkII)用 5インチ両面倍密)

ディスクエディタ、ファイル単位の転送、ディレクトリの表示、ディスクの属性表示等多彩な機能を有している他、FATが壊れていても「FILES」が可能など便利な機能がいっぱいです。



〔9時～18時営業〕

NECマイコンショップ
マイクロベース・北九州

(発売元) マイコンショップ北九州
〒802 北九州市小倉北区片野1-4-10(地産トーカンビル1F)
☎(093) 951−6610

切る、貼る、分ける、集める、並びかえる……。
手にはさまざまな働きがあります。

手のソフトウェア

いま、ソフトウェアに求められているのは、千手観音の様な手の動き。思いのままに、自由に操作ができ、しかも多機能"手"のソフトウェア、統合型ソフトウェアの理想を千手観音に求め、ニチコンから新時代のソフトウェア、漢神ファミリーが登場します。

インテグレーション

このマークは、統合化結合できる漢神ファミリーの基本コンセプトを表わしています。

日本SEグループ
ニチコン
㈱日本コンピュータ設計
〒150 東京都渋谷区松涛1-4-9サン・エルサビル TEL(03)466-6101

●詳しい資料をご希望の方は、商品名を明記のうえ、資料請求券をハガキに貼って、上記住所までお送り下さい。

資料請求券
マイコン
8

統合化ソフト漢神ファミリーの第一弾、
日本語リレーショナル型データベース漢神

インテグレーション

日本語リレーショナル型
データベース漢神
カンシン

NEC PC-9801/PC-9801F/PC-9801E用 ¥75,000

あらゆる業種、業務のデータ処理を日本語で行う事ができます。

■日本語ワードプロセッサ内蔵、日本語の文章をデータとして取扱いできます。データの入力はワープロと同じ方法で簡単です。

■統合化ソフトウェア漢神ファミリーの一員として、日本語ワードプロセッサ漢神model IIとの結合使用が可能です。

■日本語対話方式の操作により難解だったデータベースをやさしくしました。

■あらゆる業種、業務のデータ処理を行いユーザーの希望するアプリケーションソフトを作ることができます。

こんな事ができます。こんな方にお勧めします。

財務会計処理……………経理、個人企業の方に
集計・レポート処理………企画、営業の方に
成績処理…………………塾、学校の先生に
生産管理処理……………工場のTQCに
顧客管理処理……………あらゆる客商売の業種に
売掛・買い掛け・見積り…営業マン、企業オーナーの方に

ワードプロセッサ漢神model IIと組み合わせて使用すると、インテグ・パックαと同じ機能になります。

モニター募集 データベース漢神の発売に際し、モニターを100名募集します。モニターの方には、データベース漢神をお使いいただいたあと、レポートを提出していただきます。応募に関する詳細は、当社カスタマーサービス課宛、ハガキでお問い合せ下さい。

あなたも今日から
コンピュータ・グラフィック・アーチスト

GT THE GRAPHIC TOOL

●カラー・プリンタを使用して、デザイン案の提出用プレゼンテーション資料とする。又、配色シュミレーションと共に印刷効果との比較もOK！
●社内会員資料、或いは少数の社内用簡易カラーポスターの作成が可能。
●不動産や建設設計、インテリア・デザイン用のパースデザイン・ツール。
●テキスタイル・デザイン用に、タイルパターンを利用して配色のシュミレーション見本帳作成。
●学習塾や視聴覚教育の学習ツール・ソフトとして。
●ゲームの開発ツールとして。

等々、種々な用途に対応する、アプリケーション・システムを用意しています。現実に作動するマイコン、パソコンに、コンピュータグラフィックの楽しさだけでなく、豊富な実践を約束するグラフィック簡易言語GT！

15,000人のユーザーに使用されているパソコンソフトのベストセラー

GTは強力なコマンドとアプリケーション・システムによる大きな発展性を秘めた簡易言語です。BASICの知識がなくとも、そのままコンピュータ・グラフィックに取り組む事が可能です。マイコンビギナーの入門用ソフトとしても、実務レベルでのデザイン・設計開発ツールとしても十分に応える幅広い対応性を内包しています。さらにGTが最大級に評価されるポイントが、ベーシック・ジェネレート機能です。コマンド入力で作成した画面グラフィック自体をBASIC文に変換して表示します。画面の保存、プログラムの保存などに大きな効果を発揮します。この様に、初心者用としてだけではなく、実務レベル向けのコンピュータ・グラフィックまでに十分に対応できるGTだからこそ、1万人以上ものユーザーに愛用されているのです。

	商品名	対応機種	メディア	型番	価格
NEW	GT-88／II	PC8801MKII	5インチ	PGT8805II	¥10,000
	GT-98	PC9801	5インチ	PGT9805	¥10,000
			8インチ	PGT9808	¥12,000
	GT-11	FM11	5インチ	FGT1105	¥10,000
NEW	GT-CAX	PC9801	5インチ	PGT9815	¥49,000
			8インチ	PGT9818	
NEW	GT-CAXF	PC9801F	5インチ2DD	PGTF9815	
NEW	GT-98F	PC9801F	5インチ2DD	PGTF9805	¥10,000

発売後またたく間に大ベストセラー

コストパフォーマンスに注目！

インテグレーション

日本語ワードプロセッサ

漢神modelII

カンシン　モデル　ツー

NEC PC-9801/PC-9801F/PC-9801E用 ¥25,000

賢い人のリーズナブルプライス

知的サービス

買ったその日からすぐに役立つ50文例集、文例集フロッピがついてます。

●ワープロソフトの標準化を目指した、ニチコンの野心作

より機能をグレードアップし、しかも低価格を実現。あの日本語ワードプロセッサ漢神が、ついどなたでもご利用いただけます。

●わりあいのハイコストパフォーマンス

❶8,000人のユーザ　アンケートの結果、パーソナルユーザーが希望する、最も買い求め易い価格を実現しました。通信機能とコンバート機能をはずして別売オプションとしました。

❷化粧箱素材のすべてをシンプルにしました。

❸メディアを1枚にし、システムのバックアップコピーを可能にしました。

❹発売以来の大ベストセラーのため、大量生産による大幅なコストダウンができました。

❺インテグレーション漢神ファミリーとの強力結合が可能。

16、24ドット全プリンタ対応

プリンタを選ばない漢神model II 24ドット、16ドット全プリンタ対応

16ドット　NEC PC-8822、NK3618-22、NM-9100、NM-9200、精工舎GP-550E

24ドット　NEC PCPR201、NM-9300、NM-9400、EPSON UP-130K（PC対応機）

かしこいカタカナ↔ひらがな相互変換機能を見てほしい。

文書中にカタカナが混じっていても一括入力が可能です。カタカナとひらがなの入力モードがそれぞれ設定してありますが、入力後にカタカナへそれぞれ変換することが可能です。

データベース漢神と組み合わせて使用すると、インテグ・パックαと同じ機能になります。

コンピュータライフの可能性をひろげる

CP/Mソフトウェアライブラリー

Cコンパイラー言語 **C/80**™ 日本語マニュアル付 ¥18,500

●Cは高水準の構造化言語で、表現力、応用性に富み、高いオブジェクト効率と移植性を評価されています。現在ではシステム・プログラミングや応用プログラミング言語として急速に普及しています。

●このコンパイラでアセンブル・テキスト・ファイルに翻訳し、ASアセンブラで実行可能なオブジェクト・プログラムを作成します。マイクロソフト社のMacro-80、デジタルリサーチ社のRMACアセンブラを使用することでリロケータブルにすることもできます。

●C/80にはオプションとしてC/80MATHPAKがあります。C/80と併用することで更に強力なプログラミングが可能です。[算術関数ライブラリー]

C/80MATHPAK 日本語マニュアル付 ¥20,000

人工知脳言語 **LISP/80**™ 日本語マニュアル付 ¥18,500

●LISPは、記号処理に向いたプログラミング言語のインタプリタです。推論・概念等の処理に有効なため、第5世代コンピュータの研究開発にも使用され、脚光を浴びています。

●16ビット整数算や、リスト操作、再帰、ファイル入出力ガベージ・コレクション等をはじめ、75以上のシステム関数を装備。LISPプログラムからは、ユーザー作成の機械語関数を呼ぶこともできます。

●関数定義の編集、ファイルへのセーブに必要なエディタとファイルパッケージを持っています。

●3600リスト・セル、1200文字のアトム名の使用が可能です。

※C/80及びLISP/80はCP/M下で動作しますが48KB以上のメモリーが必要となります。LISP/80はソフトウェア・ツールワークス社の商標です。CP/Mはデジタルリサーチ社の商標です。

即業務に使える日本語ワードプロセッサと

データ処理・表作成ソフトの組み合せ

インテグレーション

漢神 インテグ・パックα

NEC PC-9801/PC-9801F/PC-9801E用 ¥100,000

■日本語対話方式の採用により初心者にも優しく使えます。

ニュー漢神インテグ・パックαは、最新の日本語リレーショナル型データベース漢神と最高峰日本語ワードプロセッサ漢神をセットにして、買ったその日からすぐ使えるお求めやすいセットです。

データベースとワープロを一体化し、リレーショナル型データベースの処理機能の強力な拡張性と日本語ワードプロセッサ漢神の高度な日本語処理機能がこのニュー漢神インテグ・パックα一本で実現できます。

あらゆる業務データを戦略的に活用する

デシジョンメイキングソフトウェア

インテグレーション

データ・デシジョン data-decision® 漢神

カンシン

NEC PC-9801/PC-9801F/PC-9801E用 ¥80,000

データの2次加工という新しいコンセプトとスプレッド・シートを越えた機能を満載

■日本語ワードプロセッサ機能内蔵、データ表に日本語の文章を表示可能。

■統合化ソフトウェア漢神ファミリーの一員としてデータベース漢神との強力結合が可能。

■日本語対話方式の操作により、難解な統計・分析も楽々処理。

■プロユースに耐える本格的な統計分析機能・分散分析・重回帰分析・回帰分析・多変量の処理

■デシジョンメーキングに役立つグラフ機能、ヒストグラム・折れ線、円、棒グラフ・相関図・散布図・レーダーチャート・スパイダーチャート・層グラフ

こんな方にお勧めします。

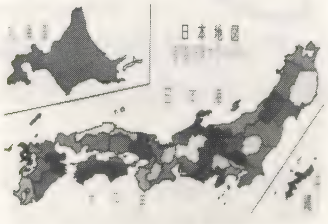
☆デシジョンメーキングを要求されるマネジメントの方に
☆ビジネスレポートを作成するOA現場の方に
☆分析・統計を必要とする広告マン、マーケットリサーチ現場の方に
☆サンプルデータを処理する医学・歯学・薬学のドクターに
☆コンサルテーションのツールとしてコンサルタントの方に
☆研究論文レポート作成が必要な研究者、教授の方に
☆生きた経営指針を作成する為の企画、経理スタッフの方に
☆成績処理など教育現場でのデータ活用をする先生方に
☆アンケート処理、集計分析を必要とする方に

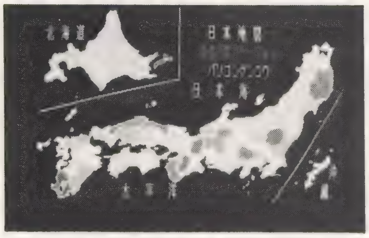
モニター募集

データデシジョン漢神の発売に際し、モニターを100名募集します。モニターの方には、データデシジョン漢神をお使いいただいたあと、レポートを提出していただきます。応募に関する詳細は、当社カスタマーサービス課宛、ハガキでお問い合せ下さい。

パソコン・ケンコウ

絵っ! 10分でこんなに描けるなんて…





初めての方からプロの方までOK!

多種多様な機能を持っているにもかかわらず、操作は簡単、図・グラフから精密なイラストや図面までスピーディーに美しく仕上ります。

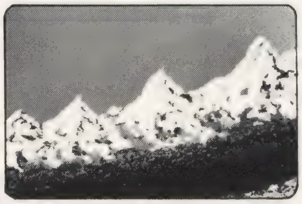
●今までにないカラーハードコピー機能。カラーインクジェットプリンターにより自分で描いたものをカラーハードコピーができる楽しさ、便利さ、驚異の的!!(絵画NO.3)

●絵と文字が同一画面に描けるカラー漢字ワープロ機能(絵画NO.2、3)

●ロード部分のプログラムをユーザーに開放しました。(絵画・全種類)

●画面をフロッピーに保存し、また再生するロード、セーブ機能(絵画・全種類)

●グラフィックデザイナーが選んだ198色を搭載しています。(絵画・全種類)



●直線、円、四角形をはじめ平行線、垂直線、水平線、点線など使う側に適した 多種多様の機能を搭載 (絵画・全種類)

この絵画シリーズの取扱説明書は機械語やBASICなどの知識などなくても理解できるように、初心者から専門家まで幅広く御使用いただけるように詳細に解りやすく説明されております。また資料も豊富に付いていますので、応用範囲も広がり安心して御使用いただけます。

新発売 PC-9801・PC-9801F用

絵画 NO.4

Is	¥258,000
I	¥228,000
II	¥218,000

5インチ版・8インチ版

絵画NO.3のタブレット入力に加え、マウス(I・Is・II)及びイメージ・スキャナ(I・Is)での入力が可能となりました。

新発売 PC-100用

絵画 NO.5 I ¥198,000

マウス・タブレット入力

新発売 PC-9801・PC-9801F用

絵画・S 簡易型 ¥78,000

マウス入力

日本語ワープロ PC-8801mkII・PC-8801用

文画 NO.1	本格派日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語3,000語収納済	¥35,000
文画 NO.2	高級日本語ワープロ・ソフト 単語・熟語10,000語収納済	¥45,000
ビジネス文例集 文画用	常用文書が20項目 100文例がすぐに使用できます。	¥28,000
常用手紙文・文例集 文画用	常用手紙文100文例収納。すぐに使用できます。	¥28,000

本格派汎用グラフィック・ソフト 絵画シリーズ

	機種	5インチ版	8インチ版
絵画 NO.1	PC-9801用	¥118,000	¥138,000
NO.1	PC-8801mkII・PC-8801用	¥78,000	¥98,000
絵画 NO.2	PC-9801用	¥138,000	¥158,000
NO.2	PC-8801mkII・PC-8801用	¥98,000	¥118,000
絵画 NO.3	PC-9801用	¥188,000	¥198,000
NO.3	PC-8801mkII・PC-8801用	¥148,000	¥168,000

NO.1 システム構成
本体 +カラーCRT+DISK+MI TABLET(グラフティック)

NO.2 システム構成
本体 +カラーCRT+DISK+MI TABLET(グラフティック)

NO.3 システム構成
本体+カラーCRT+DISK+MI TABLET(グラフティック)
+シャープ・カラーインクジェットプリンター(MZ-1P04) or (IO-700)

・PC-9801F用も発売しています。

好評発売中

5インチ・8インチ版 (タブレット使用) MZ-5500用近日発売

NEC・PCシリーズ用
パソコングラフィック汎用ソフト **絵画シリーズ**

資料請求券 MC 908

●代理店を募集しております。

製造・発売 パソコン・ケンコウ (有)高平商会 tel 03-711-8775
〒153 東京都目黒区目黒4-23-2

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジット出来ます。

appleが変身。 Clean appleにじみをカット

無限色、2000文字以上

μ-com ORIGINAL
NEW

アップルII、IIe、J+etc.……に全メーカーの高品位、コンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)を接続できます。

MIX MODE COLOR SEPARATER CIRCUIT

MCS・無限色・40、80字自動切換機構付

●カードのツマミで80カラム、40カラムの気になる文字のにじみが消えます。＝グラフィック画面はそのままです。●色が無限(4096色以上)にツマミでコントロールできます。(リニヤモニター使用の時)●1台2役でカラーソフト、2000文字(80 COLUMN CARD)がそのままRGBモニターで使えます。＝カラーモニタ、グリンモニター不要。●アップルで全てのコンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)が使えます。●ドットピッチ無限＝CRTの性能を極限まで引出す。●I／Oスロットに挿入するだけで使用できます。＝簡単。

MCS・無限色・40、80字自動切換機構付RGBカード
¥49,800(送料無料・宅急便)

4096C・RGBカード
スタンダード型、リニヤ、TTL対応

¥35,000 (送料無料・宅急便)

●色が無限(4096色以上)にツマミでコントロールできます。(リニヤモニター使用の時) Knob can control various sorts of colors (more than 4,096 colors) on the screen. (applied by Linear Monitor)●アップルで全てのコンピュータ用RGBモニター(リニヤ、TTL)が使えます。RGB Monitor (TTL linear) can be applied on Apple Computor. ●ドットピッチ無限＝CRTの性能を極限まで引出す。CRT efficency can be made to maximum. ●I/Oスロットに挿入するだけで使用できます。＝簡単。One touch operation will be otained by inserting I/O slot.

RGBアップル用40字↔80字自動切換ユニット

¥19,800 (送料無料・宅急便)

●このユニットを当社オリジナルRGBカードスタンダード型と組合せて使用することにより、80文字カード(80カラムカード)が使用できるようになります。この場合、80文字カードをONすると自動的に40文字↔80文字に切り変わります。これにより、今まで行なわれていた様なゲームはカラーモニターで、80文字を見る時はグリーンモニターでという不便な方法は不必要となり、カラーモニター(RGB)1台のみで、40字、80字ともに鮮明な画質が得られます。

RGB card ＋ Monitor 特価SET

① MCSカード＋モニター
例 MCSカード＋特選リニヤモーター2000文字対応 ➡ 定価合計 ¥149,600 ➡ **特価奉仕中！**
(¥49,800) (¥99,800)

② MCSカード＋80カラムカード＋モニター
例 MCSカード＋特選80カラムカード＋特選リニヤモニター2000文字対応 ➡ 定価合計 ¥169,600 ➡ **特価奉仕中！**
(¥49,800) (¥99,800)

③ 4096Cカード＋モニター
例 4096Cカード＋特選リニヤモニター2000文字対応 ➡ 定価合計 ¥134,800 ➡ **特価奉仕中！**
(¥35,000) (¥99,800)

④ 4096Cカード＋80カラムカード＋RGB切換ユニット＋モニター
例 4096Cカード＋特選80カラムカード＋RGB40字↔80字切換ユニット＋特選リニヤモニタ2000文字対応 ➡ 定価合計 ¥174,600
➡ **特価奉仕中！** (¥35,000) (¥19,800) (¥99,800)

APPLE IIe用80CALUMN TEXT CARD(64K・RAM搭載)

このカードはAppleIIe専用です。IIeに組込んで使うことにより横80文字表示が可能となり、又ダブルハイレゾグラフィックで横560ドットで表示可能となります。

¥35,000
(送料無料・宅急便)

FM7/8.FM NEW7用4096色カラーパレットコントローラー

μ-FM4096C **¥39,800**
(送料無料・宅急便)

このコントローラーをFM7/8と組合せ、全メーカーのリニアー入力方式のモニターに接続する事により、4096色の任意の8色を選んで表示可能となります。

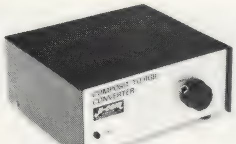
特長 ソフトによる中間色と異り、完全なハードによる構成となっているため明↔暗のコントロールが完全に行えます。このため色の表現力が非常にすぐれています。
FM7/8のもつ、すぐれたグラフィック機能はすべてそのまま使用出来る事はもちろん、ペイント命令時にもソフトによる中間色ペイントの時の様な速度低下はありません。

FM NEW 7 ＋ カラーパレットコントローラー
¥99,800 ¥39,800
➡ 定価合計 ¥139,600 ➡ 大特価セール中。

■ 他機種用
PC用 — μPC4096C
AP用 — μAP4096C
IBM用 — μIBM4096C
近日発売予定

コンポジット→RGB変換切換アダプター

CRA-1 **¥44,800**
(送料無料・宅急便)

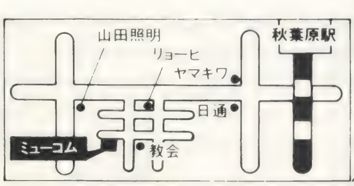


このアダプターは、すべてのコンポジット信号(テレビ、ビデオ、コンピュータ、レーザーディスク等)を高性能RGB変換回路により、RGBリニア信号に変換するもので、RGB入力(RGB出力のコンピュータ)×1とコンポジット信号(テレビチューナー、ビデオデッキ、コンポジット出力のコンピュータ等)の合計3系統をスイッチにより切換えて1台のモニター(RGBリニア入力方式)を共用できます。
高性能のモニター(コンピュータ用のモニターは通常のテレビに比べ、解像度が非常に高い)が使用可能な事及び本機使用の高性能の回路(増幅帯域幅3段切換方式)により、接続される機種のもつ性能を最大限に生かせます。

◎パネル面のツマミにより、色の濃さ、色相、明るさ、増幅帯域幅(解像度)3段切換(ノーマル、ワイド、スーパーワイド)、入力切換(コンポジット×2、RGB×1)が出来ます。電源回路内蔵型AC100V用

●改良のため予告なく仕様を変更することもあります。
●代理店・取扱店募集中！お問合せは、担当福本まで。

μ-com
株式会社ミューコム ☎03(255)7747
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル
(振込銀行)三菱銀行秋葉原支店 普通4524693

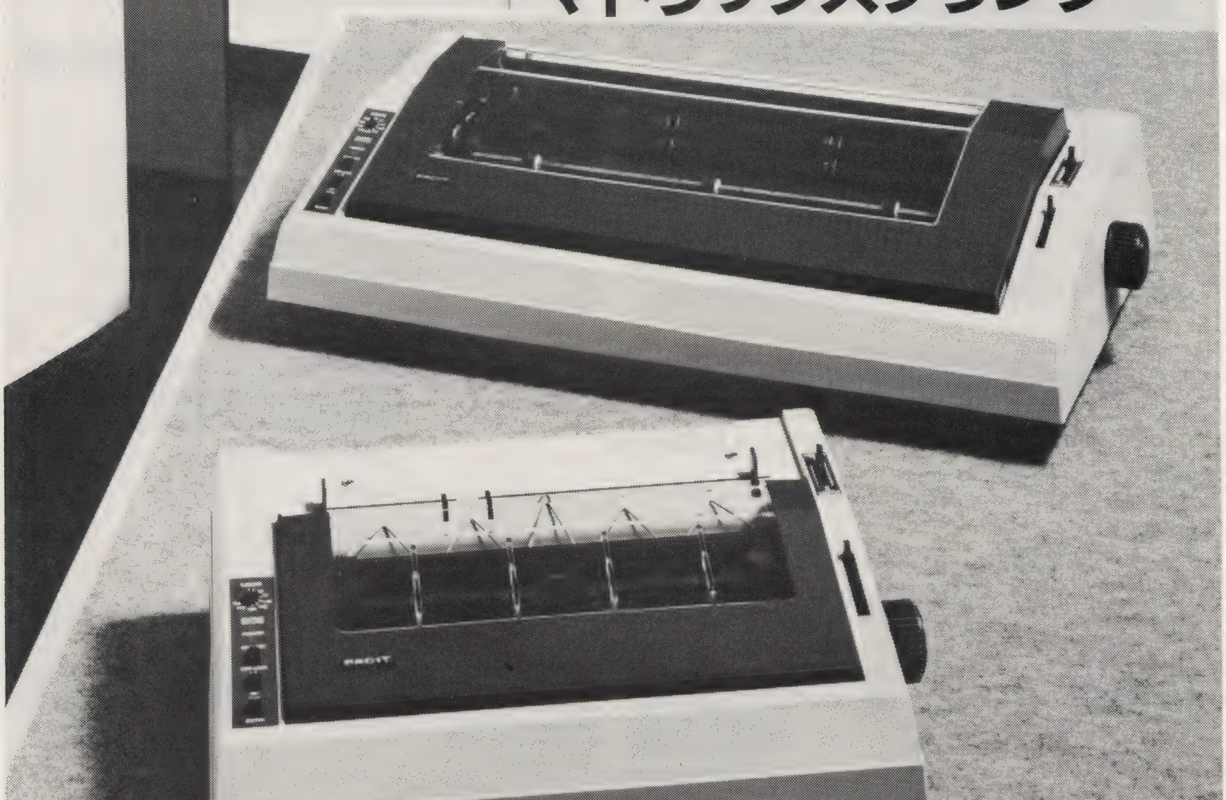


●クレジットで即日お持帰りできます(3分でOK)(免許証、身分証明証 又はパスポートと銀行印持参)●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

μ-com 資料請求 マイコン'8

年中無休 ●営業時間AM10:00～PM7:00 (ご注意) 最新当社製品に似せたRGBカードの粗悪品が出まわっています、ご注意下さい。

FACIT4511/12
マトリックスプリンター



●**各種ペーパーハンドリング**／ファンフォールド連続用紙…………トラクターフィード
レター用紙…………フリクションフィード　ロール紙(4511のみ可)

●**マルチフォント機能(9ヵ国語内蔵＋カタカナ)**／2倍の高さの文字、極小文字　普通印字密度では9×9の文字を一定スペースで10、12、17文字/インチ　高品質、高印字密度では18×17の文字(2パス)が一定スペースとプロポーショナルで印字

●**ボルド、イタリック、アンダーライン、拡大の印字モード**

●**IBM PCと接続可(スイッチ切替)**

●**グラフィック機能**／ブロックグラフィック：Viewdata社　64種とコンパチブル
ピングラフィック：1対1あるいはその他計3種類

●**インターフェース**／RS-232-C/V24とセントロニクスタイプパラレルさらに2Kバッファも標準装備

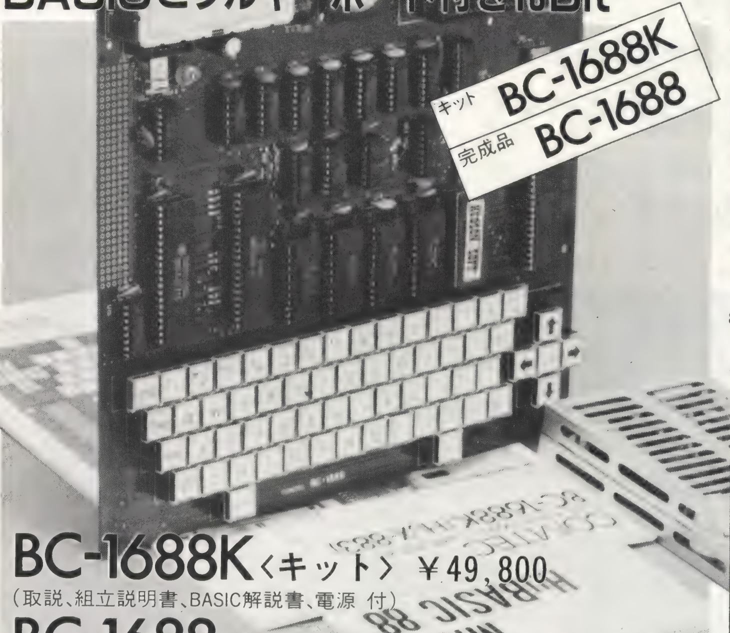
FACIT

エレクトロラックス ジャパン株式会社
ファシット事業部

〒107 東京都港区元赤坂1丁目7番8号 ガデリウスビル
☎東京(03)479-3411㈹
〒532 大阪市淀川区西中島7丁目1番26号 新大阪地産ビル7階
☎大阪(06)305-3297㈹

16Bitコンピュータの基本をマスター。

BASICとフルキーボード付き16Bit



COMTEC

BC-1688の特長

〔BASICを搭載、最も進んだワンボード。〕
PC-1688は、BASICを搭載。8KB ROM採用により、最適プログラミングを実現した、Micro HuBASICです。

〔使いやすいフルキーボードを装備〕　。〕
操作性を考えて、ASCII配列のフルキーボードを装備しました。従来のワンボードコンピュータでは得ることのできなかった使いやすさを体験できます。

〔拡張可能な8KB RAM。〕
メモリは、8KB RAMを標準実装しています。しかも、32KBまで拡張ができますのでアプリケーションも広がります。

〔16ビットで、お求めやすい価格を実現。〕
16ビットコンピュータを手にしたい、そんな人びとの夢をBC-1688は手ごろな価格で実現しました。キットで￥49,800、完成品で￥54,800です。

●BC-1688(HuX-883)ハードウェア仕様

本体部	CPU	8088(クロック5MHz)
	ROM	8KB(Micro HuBASIC内蔵)
	RAM	8KB(32KBまで拡張可能)
	画面表示	グラフィック…256×192ドット, 16色, 各ドット毎に色指定可能 文字…32桁×24行, 8×8ドット構成, 英数特種記号69種(TMS9918A, V-RAM16KB)
	CRT I F	RF出力…NTSC方式, 日本1, 2CH(画面, 音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式, 約1V p-p 75Ω
	キーボード	フルASCIIキーボード
	その他	スピーカー, オーディオカセットI/F内蔵, 拡張用コネクタ
	外形寸法	230(W)×230(D)×58(H)mm
	電源	+5V単一
電源部	入力	AC100V±10%
	出力	+5V, 3A
	外形寸法	25(W)×118(D)×80(H)mm

BC-1688K〈キット〉　￥49,800
(取説、組立説明書、BASIC解説書、電源 付)

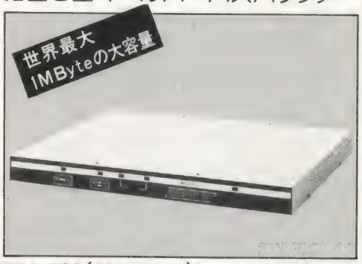
BC-1688〈完成品〉　￥54,800
(取説、BASIC解説書、電源 付)

取説、BASIC解説書　￥2,500(送料込)

MELCO

BUFFALO-EX

プリンタ2台まで使用可能
据置き型オールパーパスバッファー



EX-100(1M Byte)……… ￥328,000
EX-512(512K Byte) …… ￥178,000
EX-256(256K Byte)……… ￥99,000
EX-128(128K Byte) …… ￥69,800

BUFFALO-FP

FP-64(64K Byte)……… ￥45,000

BUFFALO-AP

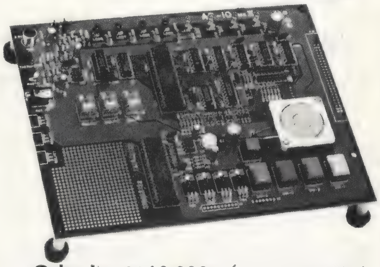
AP-64(64K Byte)……… ￥34,800
AP-32(32K Byte)……… ￥33,000
AP-16(16K Byte)……… ￥26,000

マイテック

■I／Oボード

パソコンにも接続できる
オートメーションの学習に最適!!

NEW AB-10MKII

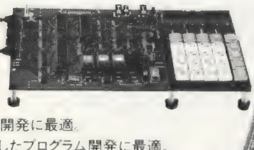


このI／Oボードはワンボードマイコン"MP-85"、"MITEC-85A"、"MP-80"、"TK-85"、"CRC-80"その他80系のマイコン(PC-6001、PC-8001、PC-8001mkII、PC-8801、MZ80B、MZ80K／C)やAPPLEIIと接続して(マニュアルで詳しく説明)、センサー技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA／Dコンバータ、各種センサー、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。

●キット…￥16,000 (マニュアル付)
●完成品…￥19,000(マニュアル付)

ワンボードマイコン

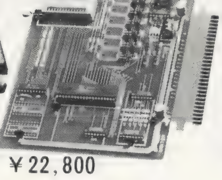
MP-85



●キット…￥39,500
(マニュアル付)
●完成品…￥44,500
(マニュアル付)

●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ　アセンブラが用意されています。
●各種ファミリーボードが揃っています。

オールラウンドROMライタ



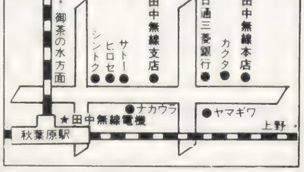
￥22,800

使用可能なROMは以下の通り、
<8 Bit> 2758
<16Bit> 2716(27C16)
2816(48016)
<32Bit> 2732(27C32)
2732A、2532
<64Bit> 2764(27C64)
2763、2564、
68764(68766)
<256kBit> !!
27256(27C256)

MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201／半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203・工具部☎253-3204〈半導体部支店〉☎03-253-5927(代)

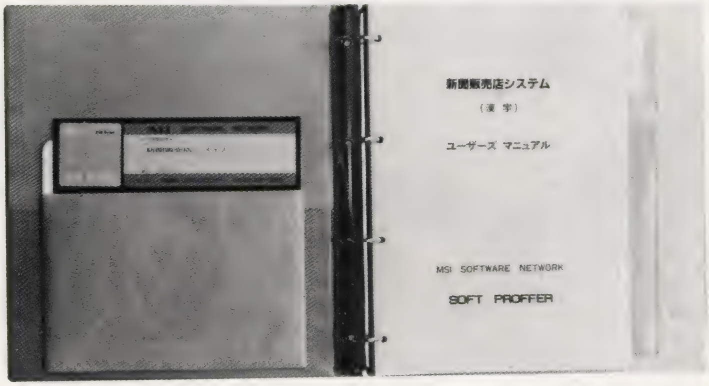


コンピュータで企業繁栄のお手伝い

M.S.I SOFTWARE. NETWORK

我々は１本のソフトにアフターフォローを含めて販売します。システムの説明は勿論のこと、担当者・教育やソフトの部分変更も可能なものは、行ないます。

for NEC PC－9800シリーズ，N5200－05シリーズ



M.S.I メンバーズ

■東京都
- システムアビリティー㈱…新宿 (356)7877
- ウエストンコンピュータ㈱…千駄ケ谷 (355)9124
- ㈱ブレーンウェアー(F9450シリーズ)…池袋 (980)0451
- 第一家電ＯＡ販売㈱………神田 (253)0808

■神奈川県
- 東京コンピュータ コンサルタント…横浜市045(212)3255

■沖縄県
- 沖縄シーエスシー……那覇市0988(57)3150

■栃木県
- NIKKO システムズ….今市市0288(22)5003

M.S.I SOFTWARE NETWORK 本部

株式会社 ソフトプロファー

〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号

TEL 0286(36)7226

FAX 0286(35)4321

㈱経営科学研究所

日本電算ブレーン㈱

㈱オフィスオートメーション研究所

関東データ・プロ㈱

全国に販売店(アフターフォロー体勢を有す）とビジネスソフトを募集中!!

＊当会は入会金，会費はありません＊

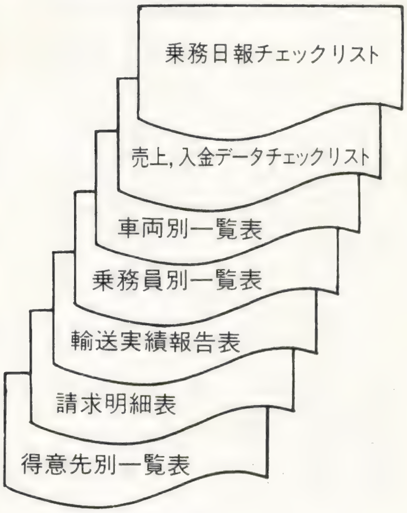
Heavy Duty Soft

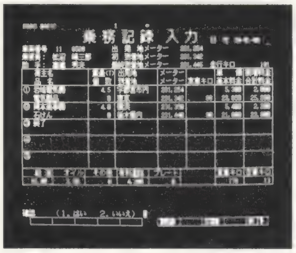
……信頼あるパッケージを提供する
MSIグループ

運送業システム

速く正確な伝票発行で顧客への信頼度アップ

言語 BASIC





■容量

車　両	100台まで
乗務員	100名まで
出発／到着地名	100件
得意先	100件
売上／入金データ	5,000行(1ヶ月)

for　N5200－05 漢字システム（136桁プリンター）

■特徴　乗務日報の入力により売上データを作成します。
乗務日報の修正は日次更新前であれば可能です。
売上データの修正は請求書発行前であれば可能です。
コード番号入力時は画面にその内容を表示します。

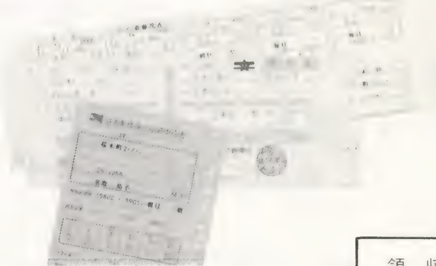
¥400,000

新聞販売店システム

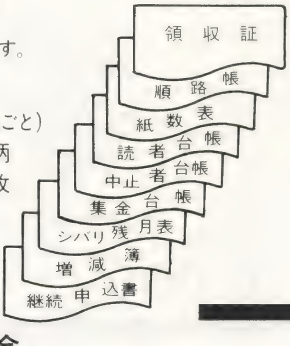
1,000～10,000件の管理

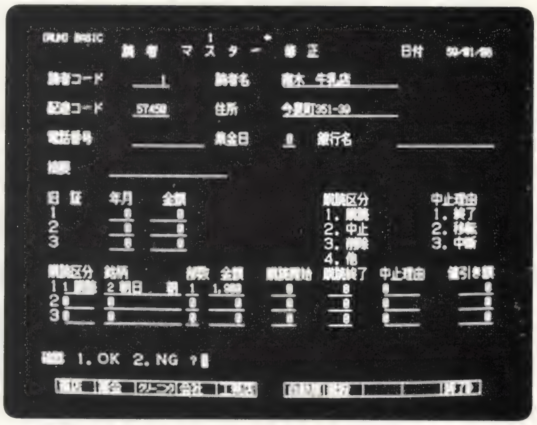
カナシステム **¥150,000**
漢字システム **¥200,000**

言語 BASIC



領収証レイアウト変更引き受けます。





■容量
登録読者件数1,000件/8"5" FD(担当者ごと)
1読者当り　銘柄数　3銘柄
1読者当り　旧証数　3　枚

■ハードウェアー
PC－9801, E, F(漢)
PC－8801, mKII(漢)

※ N5200用は価格別途

■特徴　同一画面上で新規登録，変更を行ないます。
検索は順路帳に出力する読者コードで行いますが画面表示まで2～3秒です。
電話番号で重複入力のチェックが可能です。

M.S.I　SOFTWARE　NETWORK

本部 SP 株式会社 ソフトプロファー
TEL 0286(36)7226
〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号　FAX GII, GIII 0286(35)4321

Heavy Duty Soft

MSI

……信頼あるパッケージを提供する
MSIグループ

組立工場 仕入，在庫管理

言語　BASIC

実績あり 自動発注システム

■容量　全登録部品数　3,500種（8″で検索2秒）
作番ごと構成部品数　1,000種
作番（LOTの管理も可能）数 50/1ディスケット

■内容
・品番/作番単位の引当て発注，発注点による発注
・未入品（発注残）の管理
・品番，作番単位の在庫管理，原価集計

4ドライブ（2ドライブは8″）が必要

fOr PC−9801，E，F2（HD版も有る）

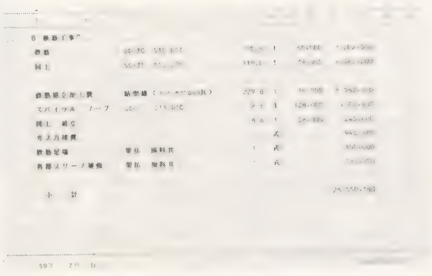
¥300,000（送料共）

※N5200用（COBOL）は価格別途

建築設計 設計書作成システム

言語　BASIC

まるで ワープロ



モニター画面上でカーソルを縦横，左右又横スクロールで移動して，登録／修正を行います。
1行単位に挿入，削除，交換，複写，移動が出来ます。
漢字入力は，カナ漢字変換の他にローマ字変換，熟語登録（3,000件）と外字作成登録が可能です。

400ページ（16行／P）の明細書を作成

for 9801E　**¥180,000**

姓名判断

プロによる姓名判断，文章は漢字出力

苗字，名前の字数，画数それに生年月日の入力で姓名判断を行います。
顧客サービスに又イベント等に利用して下さい。

天運24　地運17
織　田　信　長
19　5　9　8
人運14
外運27

for N5200−05
9801，E，F
8801，mKII ｝漢字BASIC必要
8001，mKII

¥16,000

人気沸騰値下

漢字 THE 給与

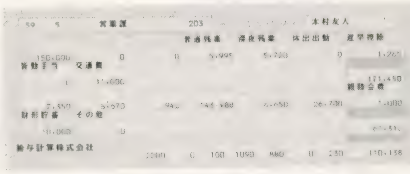
言語　BASIC

300名／5″　600名／8″

月例給与，賞与，年末調整

ジェネレーションタイプ 項目名・明細書書式設定 自在

- 給与支給明細書
- 賞与明細書
- 金種表
- 所属別集計表
- 勤怠データ一覧表
- 源泉徴収票
- 年末調整表



for N5200−05　**¥170,000**

for PC−9800，E，F，PC−8800，mkII　**¥150,000**

資料御希望の方は、送料 500円（切手）でシステム名、機種を明記の上お申し込み下さい。

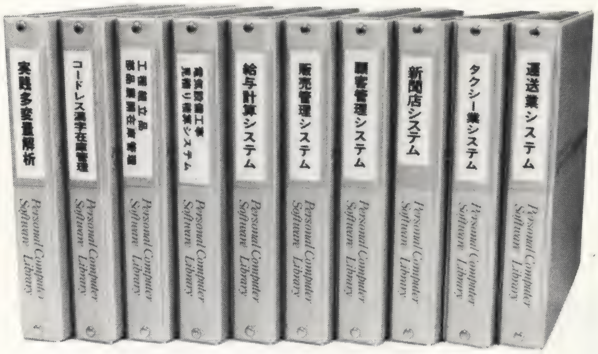
M.S.I SOFTWARE NETWORK
本部 SP 株式会社ソフトプロファー
TEL0286(36)7226
〒320 宇都宮市新町2丁目6番7号　FAX GII，GIII0286(35)4321

NEC パソコン　ＰＣ-9800シリーズ／Ｎ5200-05シリーズ

59年夏季版

ソフトプロファー パッケージソフト

SP株式会社 ソフトプロファー
〒320 栃木県宇都宮市新町2丁目6番7号
ＴＥＬ 0286-36-7226　ＦＡＸ 0286-35-4321



★内容が変わり価格も変更になったものがあります。　資料請求は送料500円(切手可)にて。

05,98	漢字ＴＨＥ給与	05用 17万円 98用 15万円	月例給与，賞与，年末調整　300名／5″　600名／8″ 支給13項目と控除13項目の項目名と算出式を自由設定。
05	商品マスター無 販売管理	18万円	1商品ごとに商品名，単価の異なる注文製作品を扱う企業にて使用できます。8″ディスケットに得意先数＋仕入先数＋伝票/2＝3500まで。
98E,F	コードレス漢字在庫管理	7万8千円	商品コード不要の在庫管理　1200品／5″2ＤＤ　2500品／8″ 商品名，型番又は両者の組合せの高速検索(2秒程度)
98	汎用顧客管理	4万8千円	顧客コードに電話番号が使えます。 600件／5″2ＤＤ　1000件／8″ １データあたり家族５名，販売商品24品までの強力な複合条件検索。
98	組立工場 仕入，在庫管理	30万円	部品展開で引当て方式もとれる自動発注システムです。ソフト変更を引き受けておりますが現状でも適合する企業は多いと思います。
05,98	新聞販売店システム	05用 25万円 98用 20万円	1000件／8″，5″　１担当者あたり１枚のＦＤを使います。 新聞店向けパッケージでは実績No.１です。
05	運送業システム	40万円	乗務記録入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。車両，乗務員数，出発／到着地名，各100件，伝票5000行／月
98	タクシー業システム	35万円	運転日報入力から輸送実績報告書，売掛請求書その他，各帳表を出力します。得意先数＋車両数＋乗務員数＋伝票／３＝3700まで。
05	電気設備工事 見積り積算システム	35万円	ブックキー使用。6000資材／8″，見積り行数600行，４歩掛項目ごとに掛率を変更して金額調整が出来る。
05	砂利採取業システム	40万円	販売管理と運転車への支払い額算出をするが，トン，立米，台数単位の管理ができて砂利以外の運搬も扱える。
98	建築業 設計書作成システム	18万円	モニター上でカーソルを，縦／横自在に移動して登録／変更又削除，追加，入替と強力機能。16行×400ページの明細書を作成。
98	不動産業システム	５本セットで 38万円	物件(売買)，(賃貸)／近代協会準拠価格査定／顧客管理，ローン返済計画計算。約１ケ年掛けてたんねんに作ったものです。
88,98	実践多変量解析法	各1本 1万円 組合せて割引き	重回帰分析，リッヂ回帰，主成分分析，因子分析，その他現代数学社版中村正一著の内容にそったものです。
05,98	姓名判断	1万6千円	苗字，名前の字数と画数それに生年月日により経済力，愛情運，健康運を漢字まじり文でプリントします。イベント等に利用。
98E,F	98SUB：熟語／外字	1万6千円	ＢＡＳＩＣ上に熟語（約3000種）と外字（62種）登録が行えます。外字は16／24ドット。又ローマ字，漢字変換が出来ます。
98E,F	98SUB：グラフィック・エディタ	1万4千円	画面上のカーソル移動，もしくはディジタイザー入力にて，ディスプレーのグラフィックを作成します。自社使用品です。

多くのユーザーの声を反映してなん度もなん度も改良をかさね、使えるビジネスソフトになります。

新鮮な情報を 鋭くキャッチ

TRI-PACK

MT-WORDは、漢字かな混じりの文書を、特別の訓練を必要としないで容易に作成・編集印刷する日本語ワードプロセッサですので、通信文やレポートの作成にその日から使えます。

MT-CALCは、一つのデータファイルについて縦200行と横64行のマトリックス(配列)を使って、データの項目を自分で自由に決め、それらの項目間の演算式も自由に規定できるのでので、いろいろな仕事に応じてデータの集計・計算・管理を手軽に行なうことができます。また任意の項目の数値や演算式を一部変えることによって関連する項目の内容が全て再計算されるので、計画のシミュレーション等も簡単に行なうことができます。グラフ・コマンドにより入力データや計算結果をさまざまな種類のグラフとして表示できます。

MT-DBASEは、膨大なデータを分類・検索・訂正・結合等の加工をして適確に必要な情報をとり出すためのシステムです。商品管理や顧客管理は勿論、個人のデータバンクとして、名簿管理・スケジュール管理・文献検索やメモ代りにも使うことができます。
これらの諸機能の操作や入力は全て対話式になっておりますので、画面の上の質問と指示に従って操作をすれば必要な処理が容易に行なえます。
いずれの機能でも漢字が自由に使用でき、またこのシステムの中ではデータの完全な互換性がありますので、情報の再加工をすることによって、より高度な情報処理が可能となります。

"マイコン独歩"
音声と画像とキーボードの三位一体の独特な方式によるBASIC言語学習コースです。このコースの特長は豊富な演習と、テキストの代わりに音声と画面による理解しやすい学習方法にあります。
聞いて……コンピュータがレッスン方法を教えます。(画面に表示されたプログラムの内容および操作の順序を音声により説明します)
見て……コンピュータの動作が目に見えます。(各ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので本を読む必要がありません)
触って……コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。(各課には学習者自身のプログラムを走らせたり修正したり追加したりできる実習が設けられています)

MTI (株)マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9 北内ビル5階
年中無休・AM9:00～PM10:00
《遠隔地の方は106(コレクトコール)でお申込み下さい》

鷹の眼

産地直送?! ソフトとハードのパッケージ

ソフトウェア・ハウスだから出来る、完全サポート!

確かな技術で創った、統合化ソフト"TRI-PACK"と、本格的パーソナル・コンピュータの名機、NEC PC-8801MKII Model 30をパッケージにして、お買い徳な価格で、お求め易い分割払いで、貴方に直接お届け致します。

当研究所では、パソコンやプログラミングについて全く知らなくても、誰でもその日からパソコンを使って仕事をしたり、個人の私設秘書として使える、画期的な統合化ソフトウェア "TRI-PACK" (トライ・パック) を開発致しました。

"TRI-PACK" は、
1. 日本語ワードプロセッサ(MT-WORD)
2. マトリックス演算型・日本語簡易言語(MT-CALC)
3. 日本語データベース(MT-DBASE)

の三つの機能をもっており、この大きな特長は、統合化ソフトウェア(Integrated Software)ですので、これらの諸機能でつくられたデータが、どの機能でも自由に使えるようになっております。

システム構成

1.	NEC パーソナル・コンピュータ	PC-8801 MK II Model 30	275,000
1.	NEC 14インチ・カラーディスプレイ	PC-KD551	118,000
3.	NEC ドットマトリックス・プリンタ	PC-8027	89,000
4.	NEC データレコーダ	PC-DR330	19,800
5.	MTI TRI-PACK		158,000
8.	MTI マイコン 独歩		66,000
7.	MTI Game Selection (5)		20,400
8.	フロピーディスク	10枚	18,800
9.	プリンタ 用紙	1箱	3,000
		標準価格	768,000
		会員特別価格	**621,800**

会員特典

1. コンピュータ及び周辺機器の設置や接続方法が解らない場合は、担当者が訪問して設置・接続を行います。(遠隔地の場合は、電話でお教えいたします。)
2. TRI-PACKの使い方について、定例的に本社においてセミナーを開催します。(遠隔地の方には、電話による質疑応答とともに、セミナー通信をお送りします。)
3. BACIC学習のロング・セラー「マイコン独歩」の学習の途中で解らない点については、随時、電話による質問に技術担当者が答えます。
4. TRI-PACKは継続して、バージョンアップを行ないますので、全ての会員に最新バージョンのTRI-PACKを実費(フロッピーディスク1枚について1500円)にて供給します。
5. 全てのソフトウェアの保証期間は、5年間です。
6. TRI-PACK購入後、弊社のその他のソフトウェアをご購入の際には、会員特別価格でお求めになれます。
7. すぐに使えるようにフォーマットされたディスケットを、10枚と、プリンタ用紙を、1箱サービス品として添付いたします。
8. 将来、上位機種に買替えの時には、下取りに応じます。

お支払例

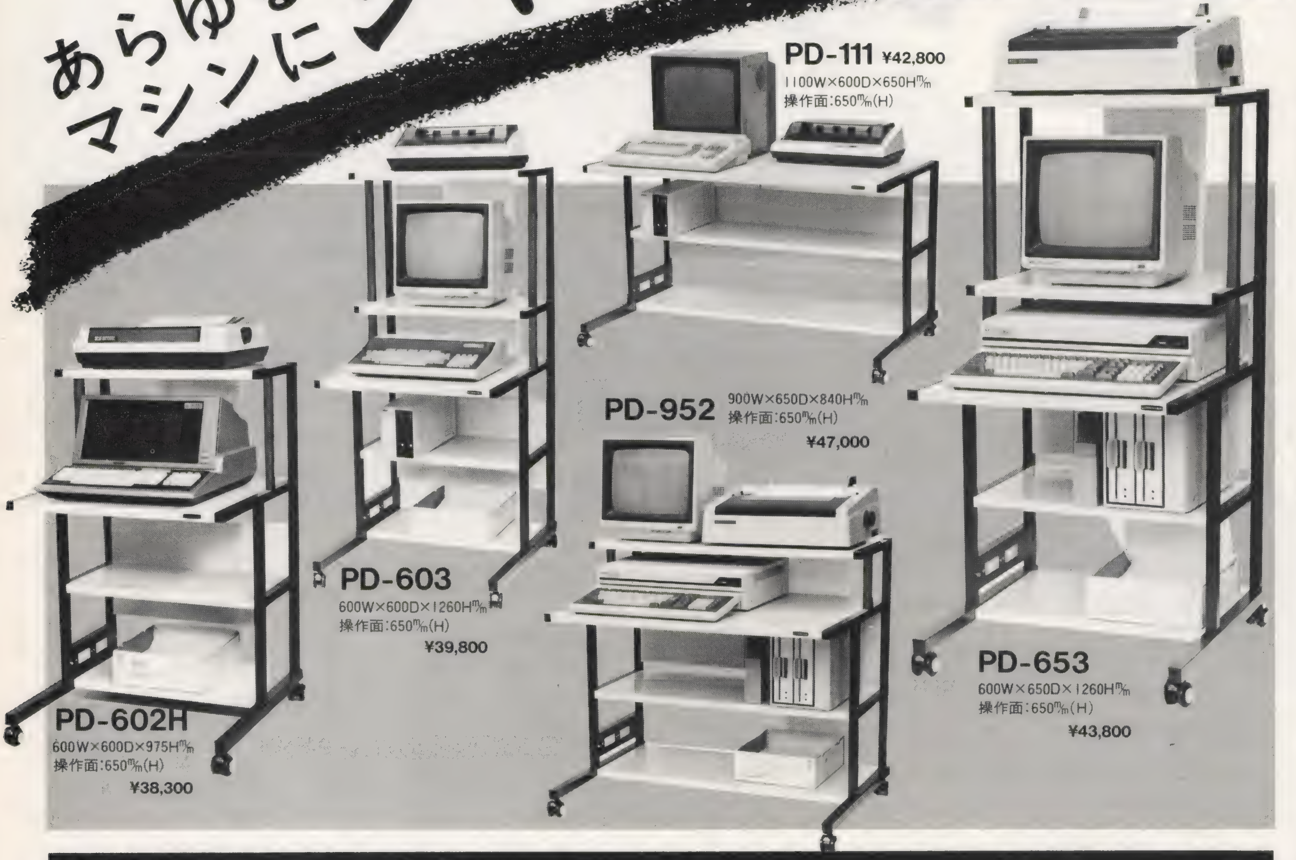
A ㊞初 7,384円……㊊月 7,300円×59……㊍ポ 42,000×10
B 初 8,840円……月 8,500円×47……ボ 50,000×8
C 初 12,814円……月 11,200円×35……ボ 60,000×6

その他、支払回数・支払額等、自由に色々係員にご相談下さい。

お申込みは…☎03・350・1206

エーワ・スタンド

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!



共通仕様●操作面:特殊シート張り●補助棚:スチール・メラミン焼付塗装●フレーム:角パイプ●カラー:フレーム 黒,棚板 アイボリー●キャスター:前輪ストッパー付●ノックダウン式/**オプション**●コンセントボックス

テーブルラックTLシリーズ
あなたのディスクが**パソコン・スタンド**に早変り!!

600シリーズ(PD-601・602・603)幅 600㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
900シリーズ(PD-901・902・903)幅 900㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
1100シリーズ(PD-111・112・113)幅1100㎜×操作棚奥行600㎜(補助棚奥行300㎜)
各々、補助棚の枚数により1号型、2号型、3号型に分かれます。
★PC-8000・8800 FM-7・8・11等に最適、その他各マシンに適合。

650シリーズ(PD-651・652・653)/**950シリーズ**(PD-951・952・953)/**1150シリーズ**(PD-1151・1152・1153)は、操作棚及び補助棚の奥行が**600・900・1100シリーズ**の奥行よりも各々50㎜長くしてあります。(操作棚奥行650㎜,補助棚奥行350㎜)
★PC-9800シリーズ MZ-3500シリース・MZ-2200シリーズに最適、その他各マシンに適合

600Hシリーズ(602H・603H)/**900Hシリーズ**(902H・903H)は、操作棚とその上の補助棚の間隔が他のシリーズ機種よりも広く300㎜です。
★MZ-2000・1200・700・80Bシリーズに最適

●あなただけの特注品もOK!●その他、各種取り揃えております。
※改良のため、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★詳しくはカタログをご請求ください。

エーワ パソコンホームスタンド

発売元/株式会社 エーワ 〒174:東京都板橋区宮本町56-2
電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先=富士銀行板橋支店・当座No. 2678

PCシリーズの画像がテレビ画像にドッキング

PC-8801mkII対応

パーソナル・スーパー・インポーザ

PSI-8120II ¥48,000

(漢字フォント拡大表示ソフトウェアTelop88付)

新発売

PSI-8120IIは、PCの画面出力(640×200)をNTSC信号に変換するコンバータと画面合成の機能を一体化したもので、高価なフレーム・シンクロナイザなどを使わずに、テレビ放送やビデオ・カメラ、ビデオ・ディスク、VTRの映像にPCの画面出力を合成することができます。

PSI-8120IIには、PC-8801/8801mkIIの漢字フォントを拡大して表示するためのソフトウェア ——Telop88—— が添付されています。

《Telop88の機能》

- フォント拡大機能
- スクロール機能
- ローテート機能
- 表示方向(縦/横)切替機能

● Telop88のみご購入の場合は¥12,000です。

Telop88の表示例

I.C Products News

大変お待たせしました。
PC-8801mkII対応のスーパーインポーザ、テロップ表示用のソフトと共に新登場です。VTRのタイトル表示、ビデオ・ディスクと組み合せた動くカタログなど、パソコンの用途がますます広がります。

●お求めは…………
NECビットインまたは
NECマイコン・ショップへ。

確かな技術で応える
(株)アイ・シー

本社：〒141 東京都品川区東五反田1-17-7
新大宗五反田ビル6F TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1-11-4
大阪駅前第4ビル22F TEL.06(344)7058

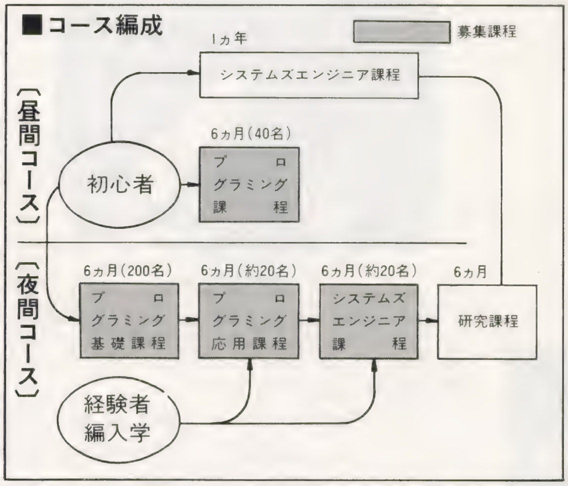
資料をご希望の方は、
資料請求券を貼付の上、
本社へお申込みください。

資料請求券
マイコン
59.8

昭和59年10月期 学生募集

一般社会人・学生を対象に初心者コースから経験者コースまで 幅広いコース編成です。

■コース編成



■願書受付　8月20日(月)～9月6日(木)

■入学試験　9月 9日(日)

■合格発表　9月17日(月)

■開　　講　10月 9日(火)

■教育設備の概要

- 教　　室　63教 室
- 電子計算機　50セット
- 実習用機種　FACOM M—190
EACOM M—200
FACOM M—380
PANA FACOM U400
PANA FACOM U1500

※学校案内を無料でお送りします。（ハガキか電話でお申込みください）

FICS 富士通電算機専門学院

〒144 東京都大田区新蒲田1-17-25 ☎(03)735-1111(代表)〈事務局L8係〉

パソコン統計　System Line

●勘の時代は終った！
●競争社会を生きぬくには，数字が必要！

数字をビジネスに活用したい人に……
統計を自分のものにしたい人に……
就職に備えて……

■実用統計分析パッケージ――価格58,000円

●使用例マニュアルが完備しています。
●データベース型分析ができます。

発売元　社団法人 日本能率協会・マーケティング事業本部

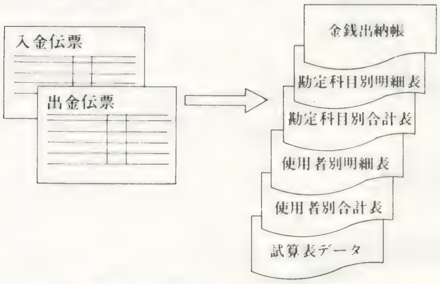
■統計学習パッケージ――価格35,000円

●現実的なやさしい例題で，統計が楽に身につきます。
●統計が分るまで完全にバックアップします。
●優先的にセミナーに参加できます。

内　　容
ABC分析，平均，標準偏差，分散，不偏分散，変動係数，分布(正規，ポアソン，指数，２項，χ^2，F，t)，点推定(平均，比率，分散，σ既知，σ未知)，標本の大きさ(σ既知，σ未知，比率)，検定（比率，平均，比率の差，平均の差，分散比，σ既知，σ未知)，分散分析（１，２，３元，繰り返しあり，なし)，重回帰分析，指数回帰，相関係数，偏相関係数，前月比，前年同月比，移動平均，最小自乗法(１次，２次，指数)，ロジスチック曲線

●対象（FD8，5）：NEC-N5200，PC9800(E,F)，8800，8000
MULTI16　（漢字・カナ版）

■金銭出納帳　V3.0――価格35,000円



●ランダム(日付)入力　ソート(並びかえ)出力可能。
●科目コードは暗号入力可能（例)コ…交通費 カ…会議費
●データの追加・訂正・削除が簡単。
（前月以前のデータ修正の場合，自動的に繰越残高も修正）
●過去分の再生が簡単にできる。
●漢字対応型(漢字入力はカナ漢字変換入力)
●対象：NEC-N5200，PC9800(E,F)，PC8800，PC8000
旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

金銭出納帳 KS99――価格48,000円

●V3.0に更に次の機能が追加
勘定科目別，使用者別に計画・実績・対比・管理機能
●対象：PC9800(E,F)
旧バージョンお持ちの方：実費にてお取替致します。

■住所録　V2.0――価格18,000円

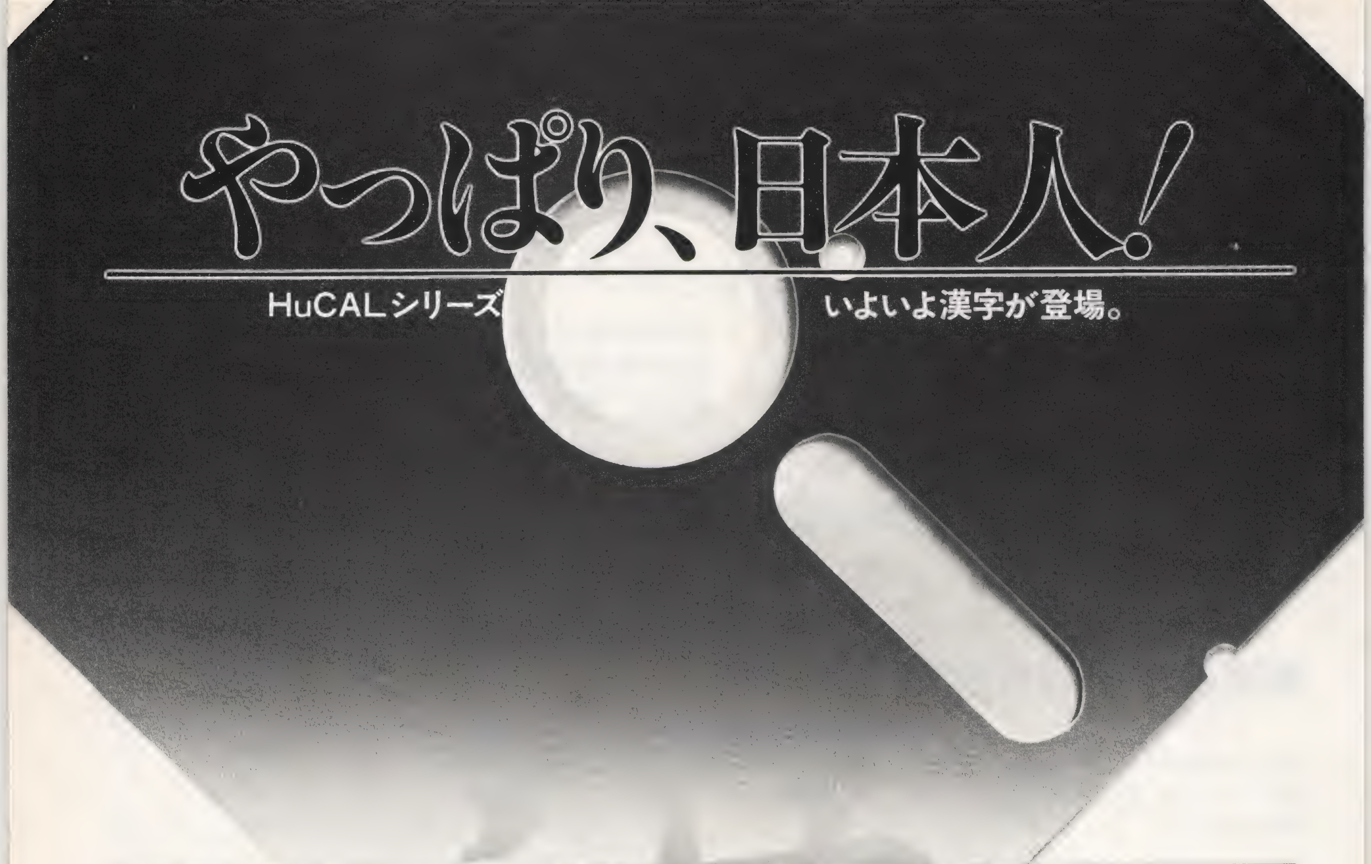
●登録項目　名前，住所(自宅，会社)，TEL，重要度等(16項目)
●自由に検索後，出力は画面，一覧表印刷，タックシール印刷の選択可能。

●名前，住所，重要度で検索ができる。
●各項目の訂正，追加，取消が簡単にできる。
●カナ漢字変換入力方式
●対象：NEC-PC9800(E，F)

御注文は下記の要領で

御希望商品名，機種，住所，氏名，電話番号を明記の上，現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は当社で負担します。
三和銀行 堀留支店（当）307612
株式会社 システム・ライン

お問い合わせは…
SL 株式会社 システム・ライン
〒103 東京都中央区日本橋小伝馬町7-12 セントラルビル6F
TEL 03(639)9656



漢

データ漢字カナ処理で、
実力ぐんとグレイドアップ。

統計づくりから情報処理まで、パソコンの用途を驚異的に広げた最高級ビジネス用簡易言語・HuCALシリーズに、漢字仕様が登場。いままでのカナだけを使ったものより、処理速度も、用途も、守備範囲も、ぐんとグレイドアップ。なによりも日本語感覚そのままにデータが処理できるのが嬉しい。まさに、ビジネス・ソフトの新時代の到来といえそうです。

簡単操作と高性能で、
頼れるビジネス・ソフト。

最高級ビジネス用簡易言語・HuCALシリーズは、複雑なプログラムを組まなくても在庫管理や販売管理などの面倒な業務がコンピュータ画面の表だけで簡単に処理することができます。しかも、９つのマクロ命令の組み合わせで、多用途に応用が効くようになっています。その上、データの並び換えを行うソート、特定のデータを捜し出すサーチの２つのコマンドも充実。これに漢字仕様が加わって、完璧の仕上り。いままで、パソコン ソフトに不満を持っていた方にも必ず満足いただけるはずです。

新登場

●最高級ビジネス用簡易言語

HuCAL 日本語
ヒューカル

●辞書約4万語
●かな漢字変換

PC8801/8801mkII専用

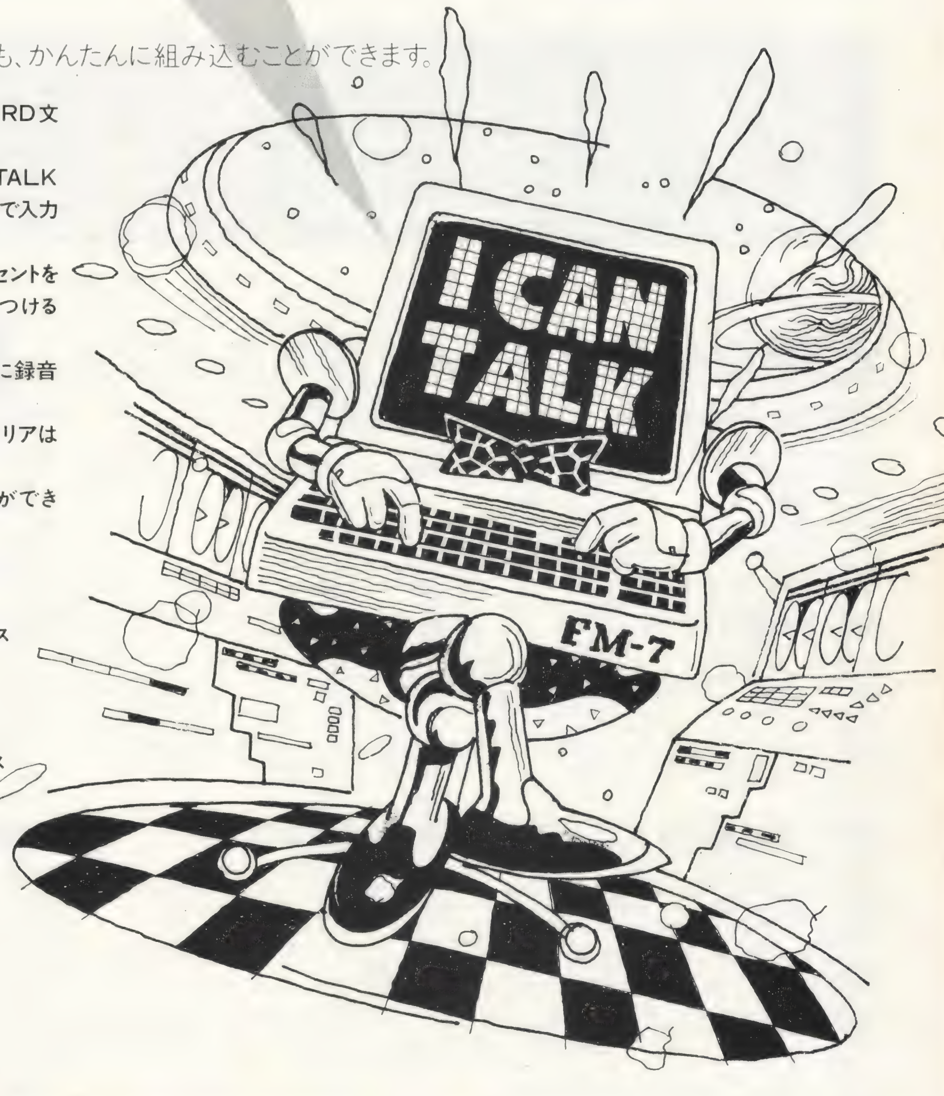
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II-201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台/〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢/〒920 石川県金沢市本町2丁目1番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソン福岡/〒816 福岡県福岡市博多区博多駅東2丁目4番301号 いわきビル103号 PHONE:092-441-4568
ハドソン沖縄/〒901-21 沖縄県浦添市大平8番10号 PHONE:0988-79-3361

やれば、できる。

FM-7のおしゃべり機能。
HuVOICE™新発売。

FM-7ご愛用の皆さんへニュース。
なくてくやしい、と思っていた機能の新発売であります。
HuVOICE――ついにFM-7が話すことを覚えます。
ハードの改造は一切不要、
しかもBASIC。
いままでつくったプログラムにも、かんたんに組み込むことができます。



- BASICを拡張、TALK文・RECORD文が使用できます。
- TALK文は、TALK“ハドソン”、TALK“エフエムセブン”のように、カタカナで入力するだけでOK。
- 数字を指定するだけで言葉にアクセントをつけることができます。また音階をつけることもできます。
- あなたの声をマイクを通して、FM-7に録音することができます。
- 裏RAMを使用しますので、フリーエリアはまったく損ないません。
- 基本システムのみで使用することができます。

HuVOICE™ 〈カセットバージョン〉
¥6,800(2本組)
最低必要なシステム――FM-7本体／ディスプレイモニタ／データレコーダ

HuVOICE™ 〈ディスクバージョン〉
¥9,800
最低必要なシステム――FM-7本体／ディスプレイモニタ／ディスクドライブ
F-BASIC V3.0

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

※HuVOICEは、FM-7専用です また音声をFM-7に録音する場合には、マイクとアンフ、またはテーフレコーダーが必要となります

ソフト情報

FM-77 PC-9801F2用 ソフト新発売!! 実戦!!株価

スモールOA 統計・分析・QC・TQCに実力を発揮する18種類のグラフ

誰でも使える 簡単ソフト

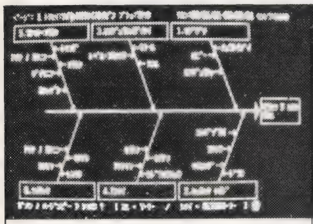
テープ版各 5,000円 FM-7・8・11・77、PC-8801、X1、X1C
ディスケット記録容量一杯まで処理ができるディスク版はAとBの2タイプ
3インチディスク版 各20,000円 X1D **5インチディスク版 各20,000円** FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1・X1C
8インチディスク版 各22,000円 FM-8・11、PC-8801・9801（Aタイプ…(1)〜(5)まで、Bタイプ…(6)〜(9)まで）
3.5インチディスク版 各20,000円 FM-77

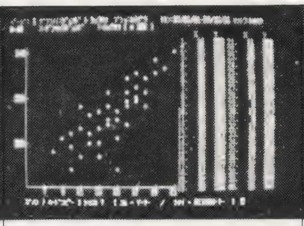
実戦!! QC管理(1)特性要因図・パレート図
〃 (2)散布図・ヒストグラム
〃 (3)棒グラフ・折れ線グラフ
〃 (4)円グラフ・レーダーチャート
〃 (5)帯グラフ・ABC分析

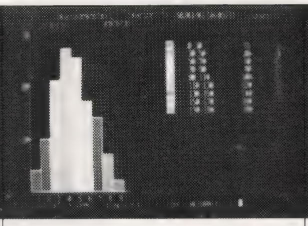
実戦!! QC管理(6)X管理図・$\bar{X}$－R管理図
〃 (7)$\tilde{X}$－R管理図・X－Rs管理図
〃 (8)Pn管理図・P管理図
〃 (9)C管理図・U管理図

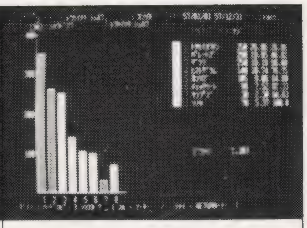
＊QC管理はプログラムによって下写真のグラフが1〜12枚を単位として、本体に記憶できます。

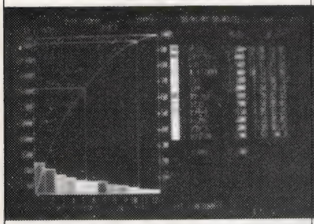
各プログラム共
○簡単に入力ができ、画面コピーもできます。
○データシートをプリンターで印刷できます。

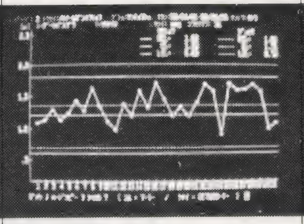

特性要因図

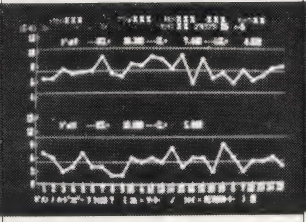

散布図

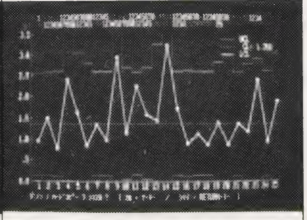

ヒストグラム


棒グラフ


ABC分析


X管理図


$\bar{X}$－R管理図


P管理図

実務者向け入門用ビジネスソフト

カセット FM-7・8・11・77、X1・X1C PC-8801 HC-20

実戦!!仕入管理 FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、仕入先数100〕〈プリンター出力〉商品別仕入日計表、仕入先別仕入日計表、商品別仕入月計表、仕入先・商品元帳〈仕入先元帳〉仕入先、住所、電話、当月買掛金・仕入・支払額、本日仕入・支払・現金仕入額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数、本日出庫金額、当月仕入・出庫数、当月出庫金額、仕入単価（X1商品100、仕入先50、HC-20商品240、仕入先250）
¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!在庫管理 FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、入出庫日報、入出庫月報〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入数、当月仕入数、本日出庫数、本日出庫金額、当月出庫数、当月出庫金額、仕入単価
（X1商品100、HC 20商品300）
¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!販売管理 FM-7・8・11、HC-20 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、得意先数100〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、得意先元帳・一覧表、商品別売上、日計表、得意先別売上日計表・月計表、商品別売上月計表〈得意先元帳〉得意先名、住所、電話、当月売上・入金額・売掛金本日売上・入金額・現金売上額、前月請求額、値引〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数・出庫金額、当月仕入・出庫金額、仕入単価
（X1商品100、得意先50、HC-20商品240、得意先250）
¥3,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!出庫管理 FM-7・8・11 PC-8801、X1・X1C

〔商品数140、出庫先数100〕〈プリンター出力〉商品元帳、商品名一覧表、出庫先元帳・出庫先一覧表〈出庫先元帳〉出庫先元帳〉出庫先名、住所、電話、当月不良返品額、本日入庫額、本日出庫額、本日仕入額、当月出庫額、本日不良返品額、前月仕入残高、違算額、当月仕上額〈商品元帳〉商品名、売単価、月初在庫数、本日仕入・出庫数・出庫金額、当月仕入・出庫数・出庫金額、仕入単価
（X1商品100、出庫先50）
¥3,000

実戦!!訪問販売 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

〔見込客数60人〕見込客の住所、電話番号、品名、機種、DM発送日3回、訪問日3回、見込度3回、成約日、成約単価、数量、金額を管理し、DM発送回数、訪問回数・見込度等を指定することによって、訪問しようとする見込客に対してDM用シールの宛名書きや訪問先名各1等を印刷します。DM発送日、訪問日、見込度は3回を越える分は自動的に書き替えられるので何回まででも使用できます。
¥5,000

実戦!!飲食店売上分析 FM-7・8・11 HC-20、PC-8801 X1・X1C

テーブル数30、メニュー数250、1ケ月来客数10,000人以下1ケ月売上1,000万円以下、1ケ月オーダー数10,000以下、売上数量の入力だけでテーブル別、商品別の売上集計を行い売上比率、テーブル回転率、座席回転率、客単価、テーブル単価、メニュー単価、従業員P/H等の分析が月中、1日、時間単位にできます。
¥5,000（HC-20用 6,000円マイクロカセット）

実戦!!部品展開表 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

〔商品数200、製品8、一製品の部品数45〕〈プリンター出力〉部品元帳、部品展開表、共通部品表、発注表〈部品元帳〉部品名、品番、単価〈製品元帳〉製品名、品番、製品単価、図番、コード、部品名、部品品番、使用数、単価、備考欄
¥4,000

実戦!!売掛金管理 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

資金繰りに必要な売掛金管理プログラム。〔得意先数100〕〈プリンター出力〉得意先一覧表、入金日計表、売掛残高表〔得意先元帳〕販売管理プログラムと同内容です。
（X1得意先50）
¥4,000

見積書作成 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

商品元帳の商品データより見積書を作成・見積書データは商品データテープの別に記録もでき、必要に応じて変更もできます。商品元帳のデータは在庫管理・販売管理・仕入管理プログラム内容が使用できます。
¥4,000

情報管理 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

項目数は10項目、項目名はユーザにより自由に設定、複数の検索条件によって該当する項目一覧表を印刷、顧客管理に利用した場合は葉書、メール用シールの宛名書ができます。件数100
（ハガキ・シールは市販品を使用できます。）
顧客管理、図書検索等各種情報の整理にご使用できます。
¥4,000

給与計算 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

20人分、支給項目数11（自由設定5）、控除項目数11（自由設定5）、12ケ月分の労働実績、3回の賞与支給内容を管理して、給与台帳・給与明細書・金種表を印刷。月給・日給・時給による計算ができます。
¥4,000

メールメイト〔宛名書〕 FM-7・8・11、PC-8801 X1・X1C

200人の名前・住所を管理し、短時間でハガキやメール用シールの宛名書ができます。使用方法は、マニュアルがついていますが、画面のメッセージに従えば、だれでも簡単に使え展示会用DM、年賀状、暑中見舞等に便利です。200人を越えるときはデータテープを増やすことによって何人でも可能です。(ハガキ及びメール用シールは当社製です。)
¥3,000

分析がUDL方式の採用で使い易くなりました。

ソフト情報

さらに充実。FMシリーズ・PCシリーズ・X1シリーズ・HC-20用ソフト!!

スモールOA 実戦!!仕入管理・実戦!!在庫管理・実戦!!販売管理 新発売

月商・在庫金額・仕入金額は1億まで。商品数・得意先数・仕入先数は2000件(X1は1800)で自由に設定。
商品元帳は各ソフトと共用。文具店で入手できる伝票・請求書発行機能付。画面は使い易い漢字表示。
(PC-8801・9801、FM-11のみ。入力内容はカナ)

仕入管理	在庫管理	販売管理		オプションハード
仕入先元帳	商品元帳	得意先元帳	売掛け残高表	プリンター
仕入先名簿一覧表	商品名簿一覧表	得意先名簿一覧表	商品在庫一覧表	2ドライブディスク
商品元帳	商品在庫一覧表	商品元帳	得意先別売上順位表 (PC-8801は得意先が400まで、他は1000)	カラーディスプレイ又は
商品名簿一覧表	適正在庫過剰一覧表	商品名簿一覧表	ハガキ宛名印刷	グリーンディスプレイ
商品別仕入日計表	適正在庫不足一覧表	商品別売上日計表	DMシール宛名印刷	
仕入先別仕入日計表	入出庫日計表	得意先別売上日計表	入庫伝票	
支払日計表	入出庫月計表	入金日計表	売上伝票	
商品別仕入月計表	入庫伝票	商品別売上月計表		
仕入先別仕入月計表	仕入伝票	得意先別売上月計表		
買掛け残高表		請求書(締日指定)		
商品在庫一覧表		請求書発行先名簿		

3インチD版…X1D(各15,000円)5インチD版…FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1・X1C(各15,000円) FM-11、PC-8801・9801は漢字表示
3.5インチD版…FM-77(各15,000円) 8インチD版…FM-8・11、PC-8801・9801(各19,000円) FM-11、PC-8801・9801は漢字表示

プレイ情報からビジネス情報まで
行動派のための必携ソフト!!
FM-7・8・11・77、PC-8801・9801、X1・X1C・X1D

独占 情報管理

カセット版…4,000円(FM-7・8・11・77、PC-8801、X1、X1C)**3インチディスク版**…15,000円(X1D)
3.5インチディスク版…15,000円(FM-77)
5インチディスク版…15,000円(FM-7・8・11、PC-8801・9801、X1、X1C)
8インチディスク版…18,000円(FM-8・11、PC-8801・9801)

独占!!情報管理 は簡易言語ではありません。コマンド不要の〝パッケージソフト〟です。

顧客管理・文献管理・住所録・プライス管理・名刺管理・信用情報管理・予約管理・人事管理・図面管理・手形管理
宛名印刷・商品情報管理・ログ管理・行事計画・冠婚葬祭情報etc(計算機能はありません。)

独占!!情報管理 は3つの複合検索・ソート・ハガキやシールの宛名印刷機能付です。

画面1頁に11項目の情報を入力でき、3つまでの条件を指定して該当する情報を画面表示・プリンターで印刷、又、市販のハガキやメール用シールの宛名印刷ができます。カセット版は約100ページ(X1は50)まで、ディスク版は 1,000ページの情報が管理できます。

さらに使い易く
なって新発売
漢字版
FM-11・PC-9801
タイプは画面表示が漢字になりました(入力はカナ・ディスク版のみ)

大発見!!5,000円の価値。

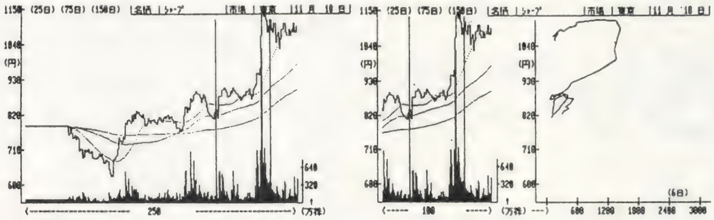
プロも使っている 実戦!!株価分析 好評発売中

実戦!!株価分析は他にない400日分の株価・出来高を管理。ミクロからマクロまで株価を分析でき、実戦に実力を発揮するソフトです。

(システム構成:カラーディスプレイ又は、グリーンディスプレイ・ディスク版は2ドライブ・プリンターは無くても使用可能です。)

使い易いUDL(up down line)方式を採用(ディスク版のみ)

株価が前日より上った時は緑で、下った時は赤で表示します。移動平均線の日数は自由入力。



※上画面は、PC-9801F2・FM-11EXディスク版
他機種ディスク版はカナ。

他に類のない400日分の株価・出来高を管理

逆ウオッチ曲線は1~100日・移動平均線は25日・75日・150日とミクロからマクロまで分析するために400日分としました。

低価格・少グラフでも充分実戦に実力発揮

株価分析には数多くのグラフが用いられますが、現在ではその殆んどが証券会社で入手できます。実戦!!株価分析は入手の難しいミクロ的・マクロ的に分析できるグラフに絞りました。

分析のしやすい画面2分割によるグラフ表示

誰でも容易に買い時・売り時を判断できるよう画面左に星足・移動平均線・出来高を、画面右に逆ウオッチ曲線を表示します。画面コピー可能。

システムに合わせてプログラムがお求めできます

テープ版(5,000円)…FM-7・8・11・77、PC-8801、X1・X1C、MZ700(名柄数1)
5インチディスク版(15,000円)…FM-7・8・11、X1・X1C、PC-8801・9801(名柄数50以上)
8インチディスク版(20,000円)…FM-8・11、PC-8801・9801(名柄数100以上)
3インチディスク版(15,000円)…X1D(名柄数40以上)
3.5インチディスク版(15,000円)…FM-77(名柄数50以上)
＊ 株価は始値・高値・安値・引値のうちいずれか1つを管理。

お近くのマイコンショップでお買い求め下さい。(入手困難の場合に限って、直接注文承ります。)

＊ソフトのお問合せ・カタログのお申し込みは下記まで＊

近畿コンピュータサービス

●豊岡サポートセンター
〒668 兵庫県豊岡市正法寺672
TEL.07962-3-5806(代)

※全ソフト共
ディスク版は2ドライブ仕様です

SE・プログラマー
募集中

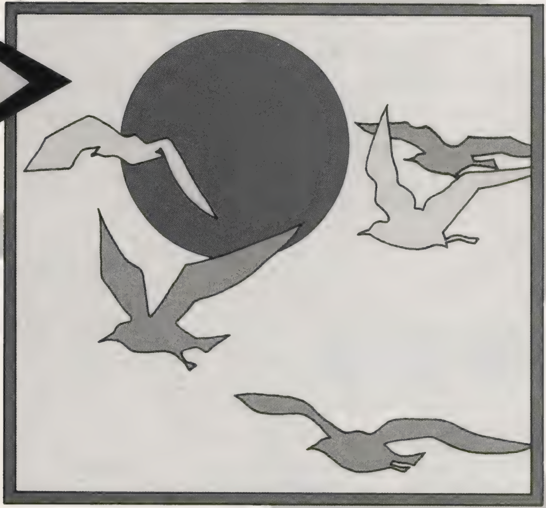
パソコン文化のトータルクリエーター　AVIC JAPAN (株)エービックジャパン

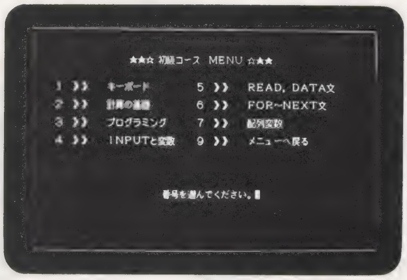
パソコン らくらくレッスン

（ゆりかごから墓場まで
ベーシックから簡易言語まで）

PC-8801MkII用絶賛発売中!!
定価28,000円

好評発売中!





初級コース

BASIC学習のスタートはキーボードから始まります。キーボードアレルギーからの脱出が学習の第一歩!!そして、この初級コースでは、ごく簡単なプログラムを組めるまでを学習いたします。上の写真のように7つのメニューを最低3日以内に卒業してください。

テクニックコース

このテクニックコースは棒グラフ作成プログラムを例にあげて、PC-9800シリーズで扱う漢字、ソート、グラフ作成（グラフィック）を学習していきます。5日以内でこなしてください。

DISKコース

DISKコースは販売管理プログラムを例にあげて、このらくらくレッスンで扱うBASICの卒業コースとなります。DISKコースを6日でこなして、2週間であなたはBASICを完全にマスターできます。また、このソフトで学習した事は、ワープロやビジネスソフトをお使いになる場合も役に立つ事と思います。

以上、3つのコースが1枚のフロッピーディスクに納められています。見やすい日本語表示で作成したプログラムと、対話形式で、だれにでもすぐパソコンのBASICがマスターできます。

☆PC-9801F、PC-9800
PC-9801E
8inch、5inch2DD
☆PC-8801、8801マークII
8inch、5inch

※会社の社員教育の教材、パソコンスクールの教材として最適
※出張教師の制度有り。御一報下さい。

PC-9801, PC-8801の機械をおもちでない方はエービックジャパンへ
03-251-8200

パソコンらくらくレッスン
PC-9800シリーズ
定価各30,000円

好評発売中!

コンピュータと対話しながら、あなたと
あなたの家族に健康と幸福をもたらす

PC-お医者さん（家庭の医学シリーズ）

PC-8001シリーズよ もう一度よみがえれ!!

定価 各10,000円

医学博士 平山亮夫 監修

☆PC-8001、PC-8001マークII
（Nベーシック）
PC-8801、PC-8801マークII
5inch、DISK版

No.1	No.2	No.3
イカンゾウ	シンパイ	ノボセ
内科・消化器系	循環器・糖尿系	初老・更年期障害

※FM－お医者さん（ニューセブン対応5inchディスク版）も好評発売中!!

お近くに販売店のない方は当社にて送料負担致します。御一報下さい。

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14中部ビル　※ご注文は現金書留か銀行振込で。富士銀行上野支店　普通 980110

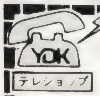
発売元 (株)エービックジャパン　TEL. 03-251-8200, 8257

YDKシステムセンター 新都心・新宿NSビルにプロ好みのビッグなマイコンショップ

夏のボーナスセール実施中!

6月10日〜7月31日

電話一本 ハガキ一枚 で即納品

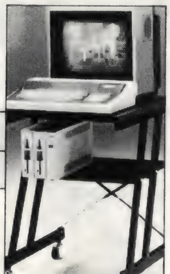


全国どこでも特別価格でハード・ソフトをお届けします どこよりも格安です 長期60回まで分割可能なYDKクレジットや，会社・商店にとって有利なリースもご利用いただけます。

大好評にお応えして またまたチャンス!

パソコンデスク プレゼント 実施中!!

★MSXパソコンを除きます



コース1 NEC PC-6001mkII

本体¥84,800

話せる、漢字る、カラフる。パピコンPC-6001が大変身!シルバーメタリック・アイボリーホワイトの2色。

●本体 ●カラーモニタ ●データレコーダ
●YDKオリジナルマイコンラボ (33,600円の品)サービス

YDKスーパープライス ¥150,000

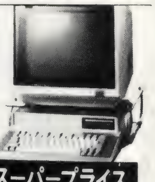
クレジット例 1 頭金0円初回7,800円 3,300円×59回ボ0円
クレジット例 2 頭金0円初回5,100円 3,800円×23回ボ2万×4回

コース2 NEC PC-6601

歌えるパソコン登場!

3.5インチマイクロFDD1台、サウンドジェネレーターを内蔵し、15色カラーグラフィックも可能。

●本体 ●12"カラーディスプレイ
●ディスプレイ置台●データレコーダ



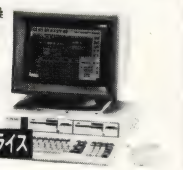
合計標準価格 ¥228,100 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回5,755円 4,600円×59回
クレジット例 2 頭金0円初回4,184円 3,800円×47回ボ1万×8回

コース3 NEC PC-100シリーズ

マウスの標準実装で操作が簡単。5インチFDD。すぐに役立つビジネスソフト実装!

●PC-100モデル30 ●ディスケット10枚
●14"カラーディスプレイ サービス (専用高解像度)



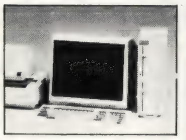
合計標準価格 ¥756,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回11,140円 8,600円×59回ボ4万×10回
2 頭金0円初回15,284円 12,800円×35回ボ6万×6回

コース4 NEC PC-8801mkII

PC-8801の後継機としてさらに高いコストパフォーマンスでコンパクトに登場!5"FDD、漢字ROM内蔵。

●本体PC-8801mkII モデル30 (5"FDD×2) ●14"カラーモニタ



合計標準価格 ¥393,000 → YDKスーパープライス

クレジット例 1 頭金0円初回11,395円 7,900円×59回
2 頭金0円初回6,095円 4,600円×59回ボ2万×10回

コース5 NEC PC-9800シリーズ PC-9801F

高性能16ビットCPUを採用したPC-9801の姉妹機。5インチFDD2台実装!

●本体 PC-9801F2 ●14"高解像度カラーモニタ ●漢字プリンタ

合計標準価格 ¥769,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回9,235円 8,900円×59回ボ4万×10回
2 頭金0円初回11,188円 10,100円×47回ボ5万×8回

コース6 NEC PWP-100

パーソナルワードプロセッサ

パーソナルからビジネスまで幅広く対応。使いやすさを追求した高機能設計です。

▼12インチモノクロディスプレイ装備
▼3.5インチマイクロFDD内蔵
▼新入力方式採用
▼一体化デザインのプリンタ

システム価格 ¥349,800 → YDKスーパープライス 新発売

クレジット例 1 頭金0円初回12,005円 7,400円×59回ボ0円
クレジット例 2 頭金0円初回6,844円 5,500円×48回ボ2万×8回

MICRO TOWER

YDKオリジナルFDD近日発売!

PC-9800シリーズ用

3.5インチフロッピーディスクドライブ
★超高速!超小型!大容量 2DD(640KB×2ドライブ)
★FDD本体¥168,000 (システムディスク別売)
インターフェース¥25,000 ケーブル¥5,000
★ただ今 予約受付中!

富士通 FM-77

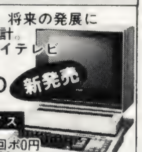
3.5 FDD2ドライブ、漢字ROM実装!音声合成ユーティリティー、マウスドライバー用プログラムを標準装備。
●本体 ●TOE112 カラーモニタ

合計標準価格 ¥320,500 新発売 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回8,000円 6,500円×59回ボ0円
2 頭金0円初回6,700円 3,500円×47回ボ2万5千×8回

SHARP パソコンテレビ NEW X1Cs

拡張I/Oポート、2ポート内蔵。将来の発展に備えたコストパフォーマンス設計。
●本体 ●14"カラーディスプレイテレビ
●ゲームソフト3本サービス



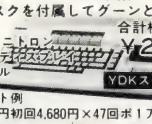
合計標準価格 ¥219,600 新発売 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回6,350円 4,400円×59回ボ0円
2 頭金0円初回6,370円 3,200円×35回ボ2万×6回

新発売 SONY HIT BIT

SMC-777C 本体¥168,000

4096色カラーパレット内蔵!4枚のオリジナルディスクを付属してグーンとレベルアップ
●本体 ●13"トリニトロンカラーモニタ ●ケーブル

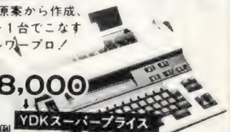


合計標準価格 ¥264,600 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回4,680円 4,680円×47回ボ1万×8回

好評発売中 パーソナル日本語ワードプロセッサー Canon キヤノワードミニ

さらに使いやすく、小さくなったワープロ登場!
思想も、機能も、カタチも新しい〜 原案から作成、印刷までを1台でこなすパーソナルワープロ!



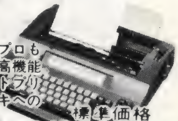
標準価格 ¥298,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
1 頭金0円初回7,985円 3,800円×59回ボ1万5千×10回
2 頭金0円初回7,051円 5,300円×35回ボ2万5千×6回

SHARP 書院 WD-500

新発売!

パーソナルワープロもついにここまで高機能 鮮明32×32ドットプリンタで官製ハガキへの直接印字も可能。

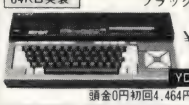


標準価格 ¥330,000 → YDKスーパープライス

クレジット例
頭金0円初回7,725円
4,500×59回ボ1万5千×10回

新発売 SONY HIT BIT HB-75

さらにレベルアップ! ブラック、アイボリーの2色
64KB実装



本体標準価格 ¥69,800 → YDKスーパープライス
頭金0円初回4,464円 3,500円×19回ボ0円

★東芝 PASOPIA IQ

64KB実装
●HX-10D ●アンテナ切換器

合計標準価格 ¥67,300 → YDKスーパープライス
頭金0円初回3,700円
3,700円×17回ボ0円

ナショナル CF-2000

●本体 ●RFコンバータ

合計標準価格 ¥61,800 → YDKスーパープライス
頭金0円初回3,916円
3,400円×17回ボ0円

富士通 FM-X

本体標準価格 ¥49,800 → YDKスーパープライス
頭金0円初回3,300円
3,300円×14回ボ0円

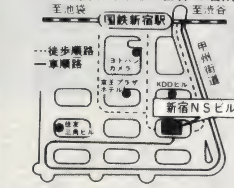
Canon V-10

本体標準価格 ¥54,800 → YDKスーパープライス
頭金0円初回3,723円
3,000円×17回ボ0円

★日立 H1

●MB-H1 本体標準価格 ¥62,800 → YDKスーパープライス
頭金0円初回4,915円
3,400円×17回ボ0円

お出かけ下さい世界の名所



新宿駅南口より徒歩8分

全国無料配送! フルサポートの YDKなら後々安心です。

お申し込み方法 官製ハガキに右の項目をご記入の上、ご郵送下さい

便利なクレジットをご利用下さい。

クレジットは断然有利、低利のYDKクレジットを!

お金のやりとり一切なしで商品がお手もとに ★記載のクレジット支払い例以外に1回から60回まで可能です ご遠慮なくお問い合せ下さい 取引銀行/住友銀行新宿新都心支店普通103379株式会社ワイ・デー・ケー

切手 160
東京都新宿区 新宿NSビル1F
YDK システムセンター MC8 係

通信販売申し込み希望
1 商品名(メーカー、型番、色)
2 合計標準価格 ※
3 お支払い方法 (クレジット/現金)
4 クレジットの時… 月払い及び ボーナス払いご希望額
5 お名前
6 〒ご住所 7 電話番号
8 ご職業 9 年齢
10 他、ご意見、ご希望、ご提案

※標準価格を記入してもYDKスーパープライスのお取り扱いにします

お問い合せ・お申し込みは

NECマイコンショップ

YDKシステムセンター

MC8 係まで
通販受付専用番号
☎03-342-2466

〒160 東京都新宿区新宿NSビル1階
TEL 03-342-2441代

パーソナル コンピューター ストアー

PCS sasaki

ハード＆ソフト ホビーからビジネスまで

NEC PC9801F2

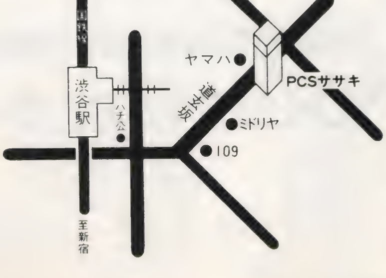
シャープWD-500

富士通FM-NEW7

パソコン＆OA 専門ショップ

クレジット、リースもお気軽にご相談ください。

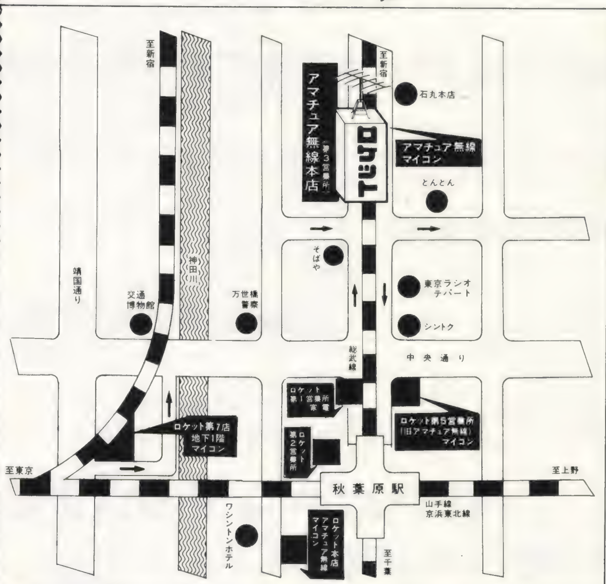
渋谷店	三軒茶屋店
道玄坂中程	三軒茶屋銀座通り
03(477)1561	03(413)1422
2F 入門・ホビー フロアー	2F パソコン フロアー
3F ビジネスOA フロアー	営業時間 AM10:00～PM8:00



PCS
ササキ

ロケット3店
新装開店記念セール!!

BIGセール!!



信頼を売るマイコンショップ
ロケット

■無線本店（第３店） 03(257)0345～7
■ロケット本店 03(257)0606
■ロケット第２店 03(257)0233
■ロケット第５店 03(255)1531
■ロケット第７店 03(257)0007

■ロケット越ヶ谷店 0489(64)6044
■ロケット西台店 03(967)7111
■ロケット西川口店 0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店 045(365)0555
■ロケット蒲田店 03(735)2262
■ロケット千葉店 0472(47)0050

■ロケット通販部
〒101 東京都千代田区神田1-4-6 ☎03(257)0348

■ロケットマイコングループ 秋葉原5店舗、都内近郊6店舗➡サービス万全!!

OMRON

ますます充実。パソコ

パソコンの最新情報を満載した
マイコン・ベース銀座☆☆☆☆

サマーセール
実施中7/31まで

セール特価一例

No.227 FMニュー7＋NH-14DL
カラーディスプレイ
ケーブル付　定価161,460円
特価 145,000円

No.228 PC8801MKII/30＋NH-14DR
カラーディスプレイ
ケーブル付　定価394,860円
特価 334,000円

夏休みお子様パソコン祭り
7月21日〜8月12日
MSX、FMシリーズ、PCシリーズ等
各社パソコン周辺機器勢揃い

マイコンベース銀座システムソフト新発売
新商品好評発売中(代理店募集中)
- 電気設備工事積算ソフト「ヒロイくん」
- アンケート集計・分析ソフト/マーケット分析ソフト
- 商用＆パーソナルデータベース通信ソフト「E-COM」
- レストランオートメーションシステム「アンナイくん」
- 製造業必携 製品検査・品質管理ソフト

第一線ビジネスマンの情報源
季刊 ビジネスパソコン研究
3号発売中
お求めはお近くの書店で!!

あなたも話題の会員になりませんか!
- 定期刊行物　季刊「ビジネスパソコン研究」「ADDRESS NEWS」
- 定例セミナー　研究会、見学会開催
- 入会金 3,000円／年会費 12,000円

実践パソコン教室

●JOB MATE初級　10:30〜16:30
8月2日(木)・3日(金)　2日コース　講座番号322
一般12,000円　会員8,000円

●JOB MATE中級　10:30〜16:30
8月9日(木)・10日(金)　2日コース　講座番号327
一般12,000円　会員8,000円

●パソコンとは　10:30〜16:30　1日コース
7月28(土)　講座番号329　一般8,000円　会員5,000円

●BASIC中級　18:15〜20:15
8月2日(木)・3日(金)・6日(月)・7日(火)・9日(木)・10日(金)
夜間6日間コース　講座番号333
一般25,000円　会員18,000円

●実践パソコン会計　13:30〜17:00　半日コース
7月21日(土)講座番号317　一般9,000円　会員6,500円

●実践CADシステム　10:30〜17:00　1日コース
8月4日(土)講座番号310　一般12,000円　会員8,000円

●建設業積算　10:30〜17:00　1日コース
7月25日(水)講座番号314　一般5,000円　会員3,500円

●日本語Multiplan　10:30〜16:30　2日コース
7月26日(木)・27日(金)　講座番号361
一般12,000円　会員8,000円

●IBMマルチステーション5550とは　10:30〜16:30
1日コース　8月10日(金)　講座番号356
一般8,000円　会員5,000円

※会員＝ビジネス・パソコン研究会員、ベースクラブ会員、MSXクラブ会員

お申込みはお早めに 03(535)3390(直通)

日本語ワープロ教室
2日コース　10:30〜17:00
ワープロ基礎　8月6日(月)7日(火)講座番号335
ワープロ応用　7月26日(木)27日(金)講座番号338
一般12,000円　会員8,000円

プリンタ・バッファ新発売

型式	バッファ容量	価格
PB641	64Kバイト	54,800円
PB321	32Kバイト	43,800円

特長　超小型・大容量・低価格
W80×D180×H20mm
セントロニクス準拠パラレル8ビット
入力側コネクタ36ピン
ACアダプタ付

WACOM CREATOR
PC-8001MKII 8800シリーズ専用タブレットWT-3000
標準価格79,800円

画期的なパーソナルタブレット登場
主な特長
- コードレス・カーソル
- 超高速サンプリング・スピード(500ポイント/秒)
- 世界初の金属板デジタイズ
- 読取高さ(12mm)
- 応用ソフトウェア付き、超薄型・軽量タイプ

Graphic Creator新発売
8インチ用……………………… 9,800円
5インチ用2DD………………… 9,800円
CREATOR(WT3000)を活かしたグラフィックツールです。(PC8801及びMKII)

うワァ、…とラインアップ。PC用、5550用、if800用
さらにNEC PC-9801E/F用

新・登・場　コマンドレス簡易言語 JOB MATE

NEC PC-9801E/F用 定価各128,000円
NEC-PC-9800シリーズ用…… 定価128,000円
NEC-PC-8800シリーズ用…… 定価 98,000円
IBMマルチステーション5550用… 定価148,000円
OKI if800model 50用………… 定価128,000円

ンのベース

通信販売は安心!!

日本最大規模、マイコン・ベース銀座で

No.174

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計……394,860円
頭金なし　初回　**19,300円**
以後月々**19,300円×19回**

No.182

GP-500M(プリンタ)…… 49,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計…… 58,500円
頭金なし　初回　**4,600円**
以後月々**4,600円×11回**

No.200

FM-11BS(本体)……398,000円
CMT141L(カラーディスプレイ)…… 118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計……517,860円
配金なし　初回　**21,500円**
以後月々**21,500円×23回**

No.201

PC-8801MKII model 30(本体)……275,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
ケーブル……1,860円
GP-550E(プリンタ)……119,800円
ケーブル…… 7,500円
用紙500枚…… 1,200円
合計……523,360円
頭金なし　初回　**24,000円**
以後月々**24,000円×19回**

No.203

X-1D(本体)……326,000円
MP-3970(ディスケット)…… 13,000円
合計……339,000円
頭金なし　初回　**16,500円**
以後月々**16,500円×19回**

No.205

PC-8027(プリンタ)…… 89,000円
用紙500枚…… 1,200円
合計…… 90,200円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×17回**

No.206

WD-500(ワープロ)…… 330,000円
頭金なし　初回　**14,000円**
以後月々**14,000円×23回**

No.209

X-1CS(本体)……219,600円
市販ソフト5巻…… 16,000円
合計……235,600円
頭金なし　初回　**11,200円**
以後月々**11,200円×19回**

No.212

GP550E(プリンタ)……119,800円
プリンタケーブル…… 6,000円
用紙5000枚…… 1,200円
合計……127,000円
頭金なし　初回　**5,000円**
以後月々**5,000円×19回**

No.214

HB75(本体)…… 69,800円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
市販ソフト2巻…… 5,600円
合計…… 88,200円
頭金なし　初回　**5,700円**
以後月々**5,700円×14回**

No.215

PC-8801MKII model 10(本体)……168,000円
15M-422C(カラーディスプレイ)……118,000円
ケーブル…… 1,860円
合計……287,860円
頭金なし　初回　**13,800円**
以後月々**13,800円×19回**

No.216

MB-H1(本体)…… 62,800円
GP-50MX(プリンタ)…… 29,800円
プリンタケーブル…… 6,000円
合計…… 98,600円
頭金なし　初回　**4,600円**
以後月々**4,600円×19回**

No.218

FM-ニュー7(本体)…… 99,800円
NH-14DK(カラーディスプレイ)…… 69,800円
ケーブル…… 1,860円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
合計……184,260円
頭金なし　初回　**9,000円**
以後月々**9,000円×19回**

No.219

FM-77(本体)……228,000円
14M-142C(カラーディスプレイ)…… 99,800円
ケーブル…… 1,860円
合計……329,660円
頭金なし　初回　**16,400円**
以後月々**16,400円×19回**

No.220

MB-S1 model 10(本体)……128,000円
C12-2120(カラーディスプレイ)…… 89,800円
ケーブル…… 1,860円
PHC-DR(データレコーダ)…… 12,800円
合計……232,460円
頭金なし　初回　**11,000円**
以後月々**11,000円×19回**

No.222

MZ-1500(本体)…… 89,800円
NH-14DK(カラーディスプレイ)…… 69,800円
ケーブル…… 1,860円
合計……161,460円
頭金なし　初回　**7,300円**
以後月々**7,300円×19回**

No.223

SMC-777C(本体)……168,000円
KX-13CD1(カラーディスプレイ)… 89,800円
SMK-702(ケーブル)…… 6,800円
PC-6634(ディスケット)…… 6,500円
合計……271,100円
頭金なし　初回　**13,700円**
以後月々**13,700円×19回**

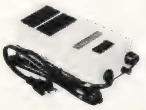
No.224

キャノワードミニ/CM3(ワープロ)……189,000円
頭金なし　初回　**9,600円**
以後月々**9,600円×19回**

No.225

キャノワードミニ/CM5(ワープロ)……298,000円
頭金なし　初回　**15,000円**
以後月々**15,000円×19円**

No.226



VM-15A
定格125V15A

伝導ノイズを理想的に遮断する
パーソナルコンセント
五大特色
1. ノイズ除去回路内蔵
2. 最大電流容量15A
3. マルチコンセント(最大6個)
4. 集中スイッチ
5. アースターミナル
現金価格　**13,000円**(送料無料)

No.229

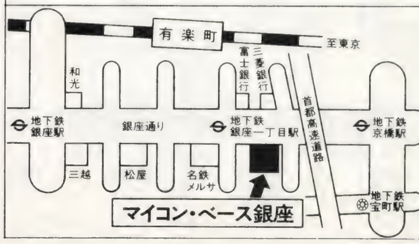
HC-88(日本語ハンドヘルドコンピューター)……
298,000円
頭金なし　初回　**14,800円**
以後月々**14,800円×19回**

送料は2万円以上お買上げ全国無料
※品切れの節はご容赦ください。

通信販売のお申込み方法

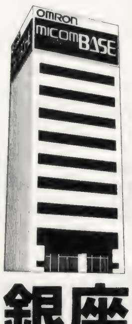
電話お申込みは通信販売課までお願い致します。

ハガキ又は電話で注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。手続書類を送ります。月々のお支払いはご自身の銀行口座から自動引落です。(20才未満は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金等については、問い合せ下さい。現金の場合、注文NO.機種名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名を連絡下さい。振込先銀行口座**三井銀行銀座支店普通No.5071938**



TEL
03-535-3381
●営業時間10:00－19:00
日曜・祭日は10:00－18:00
●水曜定休(毎月最終水曜は営業いたします)

B1から9Fまで、パソコン活用のベース



MICOM BASE
GINZA
銀座1丁目

株式会社 オムロン・マイコン・システムズ
〒104 東京都中央区銀座1-8-21

ENJOY COMPUTING WITH

JPC ジャスコグループ パソコンセンター

SALE 7月18日(水)▶8月5日(日)

お電話にてご注文下さい。
■全国どこへでもお近くの店舗より
無料配達(発送)させて頂きます。

お近くの店舗から、お買上げの後々まで、きめ細かなアフターサービスをお約束!

お求めはいま、お支払いは

● 冬の 頭金・金利手数料なし ボーナス一括払い (1万円から)

● 冬と夏の 頭金なし ボーナス2回払い (3万円から,金利手数料3%)

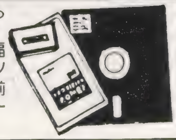
<上記取扱い期間7/21~11/20まで>

● 月々3,000円からの分割払いをご利用下さい。

● ¥はメーカー標準価格です。
● 店舗により展示してない商品もございますが、カタログにてご注文承ります。

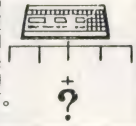
JPC アフターサポート 5つのお約束!!

① ホビーからビジネス・教育まで幅広い最新ソフトの品揃えでサポート。



② 入門から応用編までパソコン教室での親切ご指導。

③ 周辺機器の買替え、買増しのご相談も専門係員が良心的に承ります。

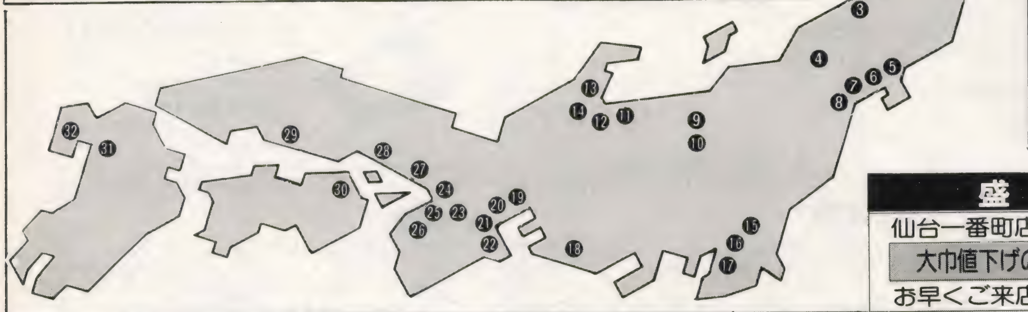


④ メーカー保証、補修期間終了後も **保証安心** お買上げ頂いたハードの補修は責任を持って対応させて頂きます。

⑤ 他店でお買求めの商品も修理等、誠意を持って承ります。お気軽にお申し出下さい。

JPC 会員の皆様へ

メンバーズカードの更新を致します! お近くの JPC 店舗へお越し下さい。



盛況御礼

仙台一番町店では改装のため、
大巾値下げの売尽しセール実施中です。
お早くご来店下さい。

●パソコン教室のお申し込みは※印店舗までお願いします。	❶江釣子店 担当:相沢・岩間 ☎ 0197 65−2711 岩手県和賀郡江釣子村北鬼柳19番地71	❷横手店 担当:中村・佐藤 ☎ 01823 3−2131 秋田県横手市駅前町2番5号	❸※酒田店 担当:長田・高橋 ☎ 0234 26−1888 山形県酒田市幸町1丁目8番30号	❹赤湯店 担当:佐藤・平野 ☎ 0238 40−2811 山形県南陽市栖塚字太子堂408	❺塩釜店 担当:望月・佐藤 ☎ 02236 5−4111 宮城県塩釜市海岸通269番地	❻泉 店 担当:小野・小笠原 ☎ 02237 2−1217 宮城県泉市七北田字新道3−1	❼仙台一番町店 担当:西脇・斉藤 ☎ 0222 64−8148 宮城県仙台市一番町3丁目11番15号	❽船岡店 担当:中川・吉田 ☎ 02245 5−5581 宮城県柴田郡柴田町大字船岡字西船道2-1-15	❾※ほていや上田店 担当 山崎・住谷 ☎ 0268 22−8181 長野県上田市常田2丁目12−18	❿諏訪店 担当:和田・宮沢 ☎ 02662 8−6211 長野県諏訪郡下諏訪町四王湖浜6133番地
⓫高岡店 担当:高木・浅田 ☎ 0766 25−6800 富山県高岡市江尻331−1	⓬金沢店 担当:杉村・寺田 ☎ 0762 23−5500 金沢市若宮町イ−9番地	⓭野々市店 担当:塚本・北野 ☎ 0762 46−4311 石川県石川郡野々市町横宮町52番地1号	⓮福井ピア店 担当:西川・丹保 ☎ 0776 25−3111 福井市二の宮町2の8番地	⓯水戸店 担当:江田・市原 ☎ 0292 53−1111 茨城県水戸市石川2丁目4057番地	⓰川口店 担当:笠原・佐伯 ☎ 0482 85−7811 埼玉県川口市安行領根岸3180−1	⓱臼井店 担当:掛川・久永 ☎ 0434 61−1111 千葉県佐倉市王子台1−23	⓲浜松西店 担当:石田・吉田 ☎ 0534 49−2611 静岡県浜松市入野町字6161の1	⓳名西店 担当:熊倉・西 ☎ 052 523-1414 名古屋市西区香呑町6丁目56番地	⓴※四日市店 担当:岡井・藤井 ☎ 0593 51−1111 三重県四日市市諏訪栄町6番2号	㉑※津北店 担当:福島・大谷 ☎ 0592 24−1581 三重県津市桜橋3丁目446番地(津ショッピングセンターエル内)
㉒※伊勢店 担当:川村・強力 ☎ 0596 28−4141 三重県伊勢市本町17番1号	㉓奈良店 担当:広原・木内 ☎ 0742 33−7001 奈良市西大寺東町2丁目4番1号	㉔藤井寺店 担当:野崎・桜井 ☎ 0729 39−5151 大阪府藤井寺市岡2丁目10番11号	㉕生駒店 ☎ 07437 4−8811 奈良県生駒市谷田町861番地	㉖田原本店 担当:高野・藤森 ☎ 07443 3−5621 奈良県磯城郡田原本町大字阪平75	㉗姫路店 担当:山縣・三浦 ☎ 0792 24−2411 姫路市光源寺前町7番地	㉘岡山店 担当:井谷・二星 ☎ 0862 26−2001 岡山県岡山市青江423番1号	㉙※広店 担当:力石・森島 ☎ 0823 73−0111 広島県呉市大新開イ印1064−1	㉚※栗林店 担当:木田 ☎ 0878 67−6616 香川県高松市花の宮町3丁目1−1	㉛鹿島店 担当:杉原・尾崎 ☎ 09546 3−3411 佐賀県鹿島市大字高津原4326−1	㉜佐世保店 担当:村尾・河村 ☎ 0956 25−6311 長崎県佐世保市島浦町10番9号

夏休みパソコン祭り

ライバルに差をつけろ！夏休み中にパソコンをマスターしよう。

共通だから面白い！家族の人気者 MSX おすすめセット

☎① MSX オリンピックセット
- SONY〈HB-55〉¥54,800 ● ナショナル〈CF-2000〉¥54,800
- 三洋〈MPC-5〉¥54,800 ● 東芝〈HX-10S〉¥55,800

のいずれかと
- 三洋15型カラーテレビ〈C-15V1〉¥60,000(VTR入力端子付)

〈コナミ工業〉● ハイパーオリンピック¥4,800
- ハイパーショット¥3,000

のセット

あわせて各々 **99,800円**

☎② VTR入力端子付テレビとのセット

RAM64Kの本格派MSX
- 東芝〈HX-10DP〉¥67,800
- SONY〈HB-75〉¥69,800

のいずれかと
- 三洋15型カラーテレビ〈C15V1〉¥60,000

(VTR入力端子付) のセット

あわせて各々 **99,800円**

おすすめしますクレジット

クレジット例(99,800円)

月づき	8,900円
頭金	15,650円
第1回分割払金	9,519円
第2回以降分割払金	8,900円 × 9回
ボーナス月加算	円 × 回
お支払回数・期間	10回払 11ヶ月
この支払方法の手数料	実質年利率 14.00% 5,469円
お支払総額	105,269円

グラフィック花火大会でエキサイト！ ／ 夏休みのスケジュール管理はパソコンで！

☎③ カラーパレット搭載の高性能パソコン

SONY **SMC-777C** セット
- パソコン本体：SONY〈SMC-777C〉¥168,000
- 14型カラーディスプレイテレビ：三洋〈C-15VC1〉¥95,000
- CRTケーブル(21ピン)¥6,800

合計¥269,800の品 **229,000円**

☎④ 新発売！ 高性能プラス多才のグラフィック機能

富士通 **FM-NEW7** セット
- パソコン本体：富士通〈MB-25015〉¥99,800
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-511C〉¥59,800
- データーレコーダー：三洋〈MR-33DR〉¥12,800

合計¥172,400の品 **149,800円**

☎⑦ 漢字ROM内蔵の実力機

NEC **PC-6001mkII** セット
- パソコン本体：NEC〈PC-6001mkII〉¥84,800
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-141C〉¥69,800 ● CRTケーブル〈8D-8KI〉¥2,200
- データーレコーダー：NEC〈PC-DR311〉¥12,800

合計¥169,600の品 **129,800円**

☎⑧ ソフト付だから、即実戦OK

NEC **PC-6601** セット
- パソコン本体：NEC〈PC-6601〉¥143,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-141C〉¥69,800
- CRTケーブル〈8D-8KI〉¥2,200

合計¥215,000の品 **179,800円**

☎⑨ 新発売！ 新開発のクイックディスクを搭載

SHARP **MZ-1500** セット
- パソコン本体：シャープ〈MZ-1500〉¥89,800
- 14型カラーディスプレイ¥59,800

合計¥149,600の品 **124,800円**

☎⑤ 新発売！拡張I/Oポート2ポートを内蔵した発展型

SHARP **パソコンテレビ X1 Cs** セット
- パソコン本体：シャープ〈CZ-803C〉¥119,800
- パソコンテレビ：シャープ〈CZ-801D〉¥99,800
- パソコンデスク¥19,800 ● ソフト¥20,000相当

合計¥259,400の品 **208,000円**

☎⑥ 新発売！ 3.5インチFDD・1基搭載最もお手軽なセット

富士通 **FM-77** セット
- パソコン本体：富士通〈MB-25240〉¥198,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-511C〉¥59,800

合計¥257,800の品 **228,000円**

☎⑩ 88を独習でマスターできるソフト付のセット

NEC PC-8801mkII
- パソコン本体：NEC〈PC-8801mkIIモデル30〉¥275,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-511C〉¥59,800
- 初級、テクニック、DISKコースの完全サポートソフト ¥28,000 (エービックジャパン、パソコンラクラクレッスン)

合計¥362,800 **318,000円**

☎⑪ 新発売！即戦力となる汎用ソフトウェアも豊富な新鋭機

SORD ハンドヘルドパソコン **サクセス** セット
- パソコン本体：ソード〈IS-11〉¥179,000
- マイクロカセット¥25,000
- 80桁サーマルプリンター¥49,800

合計¥253,800の品 **214,800円**

☎⑫ 創造力を刺激するパソコン

東芝 **PASOPIA7**

展示品入替のため、処分特価でご奉仕！ 現品限り (売切れの際は、ご容赦下さい)

¥119,800の品

ズバリ半額 **59,900円**

ワープロ機能で「暑中御見舞い申し上げます。」 差がつくハード＆ソフトセット

☎⑬ 日本語処理機能も本格的なオールラウンドパソコン

NEC PC-8801mkII セット
- パソコン本体：NEC〈PC-8801mkIIモデル30〉¥275,000
- 14型カラーディスプレイ：NEC〈PC-KD551〉¥118,000
- 漢字プリンター：SEIKOSHA〈GP-550E〉¥119,800
- プリンターケーブル¥4,900
- PC用交換ROM¥5,000
- ワープロソフト：東海クリエイト〈ユーカラ〉5インチD版¥28,000

合計¥550,700の品 **468,000円**

☎⑭ フロッピー内蔵でたちまちホームワープロ

NEC **PC-6601** セット
- パソコン本体：NEC〈PC-6601〉¥143,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-141C〉¥69,800
- カラーCRTケーブル¥2,200
- プリンター：SEIKOSHA〈GP-500M〉¥49,800
- プリンターケーブル¥4,900

合計¥269,700円の品 **228,000円**

☎⑮ 新発売！ 7の資産をそのまま継承したエキサイトマシン

富士通 **FM-NEW7** セット
- パソコン本体：富士通〈MB-25015〉¥99,800
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-511C〉¥59,800
- 漢字ROMカード¥35,000
- プリンター：EPSON〈PR-80II〉¥79,000
- プリンターケーブル¥7,000
- データーレコーダー：三洋〈MR-33DR〉¥12,800
- ワープロソフト：ニチコン〈F-漢〉¥7,500

合計¥300,900の品 **255,000円**

☎⑯ 応用自在のクリーンメモリーシステム

SHARP **MZ-2200** セット
- パソコン本体：シャープ〈MZ-2200〉¥128,000
- 14型カラーディスプレイ¥59,800
- プリンター：シャープ〈MZ-1P07〉¥79,800
- プリンターインターフェイス¥9,000
- プリンターケーブル¥6,800
- データーレコーダー：シャープ〈MZ-1T02〉¥19,800
- ワープロソフト：久留米マイコンセンター〈簡漢〉¥9,800

合計¥313,000の品 **249,000円**

☎⑰ 高性能ソフトを有機的に統合したビジネスセット

NEC PC-9801F2 セット
- パソコン本体：NEC〈PC-9801F2〉¥398,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-132C〉¥118,000
- カラーCRTケーブル¥1,800
- 漢字プリンター：NEC〈PC-PR201〉¥298,000
- ワープロソフト：管理工学〈松〉5インチD版¥98,000

便利なクレジット払いをご利用下さい。

合計¥913,800の品 **798,000円**

☎⑱ 16個のキーで誰でも簡単にできる日本語入力方式〈タッチ16〉採用！

EPSON 日本語ハンドヘルドコンピュータ **HC-88**

※タッチ16キーボードタイプとJISキーボードタイプの2種類あります。ご希望のタイプをご指定下さい。

¥298,000の品 **268,000円**

簡単で即戦力！本格派セット ／ グレードアップは手軽に！

☎⑲ 16ビットのベストセラー機

NEC PC-9801F2 セット
- パソコン本体：NEC〈PC-9801F2〉¥398,000
- 14型カラーディスプレイ¥118,000

合計¥516,000の品 **448,000円**

☎⑳ 新発売！ マニアが興奮する高速表示、高速演算が魅力！

HITACHI **S1** セット
- パソコン本体：日立〈S1モデル10〉¥128,000
- 14型カラーディスプレイ：シャープ〈14M-511C〉¥59,800
- ミニフロッピーディスク：日立〈MP-3560〉¥148,000
- ディスクカード¥17,500
- ディスクBASIC¥15,000

合計¥368,300の品 **324,000円**

☎㉑ 富士通 **FM-11** BSセット 1MBの大容量FDDを2基搭載！
- パソコン本体：富士通〈MB-25055〉¥398,000
- 12型カラーディスプレイ：富士通〈MB-27315〉¥118,000
- カラーCRTケーブル¥1,800
- 漢字プリンター：SEIKOSHA〈GP-550E〉¥119,800
- プリンターケーブル¥6,800
- パソコンディスク¥19,800

合計¥664,200の品 **568,000円**

☎㉒ MSX用プリンター **SEIKOSHA GP-50MX**

(ケーブル別売4,900円)

¥29,800円の品 **24,900円**

☎㉓ NEC用 **SEIKOSHA GP-500M** ／ 富士通用 **SEIKOSHA GP-550E**

(いずれもケーブル別売, FM用4,000円, PC用4,900円－8001を除く)

只今プリンター台サービス中！

各々¥49,800の品 **39,800円**

☎㉔ **SEIKOSHA GP-550E** 漢字プリンター

(ケーブル別売, FM用4,000円, PC用4,900円－8001を除く)

¥119,800の品 **83,800円**

☎㉕ プリンター機能とプロッター機能を1台で兼用したハイブリッドプリンター

新発売！ ● 本体¥84,800 ● 用紙¥1,300 ● ペン(黒4本or カラー4本一式)¥1,000

横河北辰電機 **PL-500セット**

合計¥87,100の品 **78,000円**

好評御礼 フロッピーディスク オリジナル カラーオーダーキャンペーン 締切り間近！

FDDの側板に今なら7色のオリジナルカラーが塗装できます！
- 標準色(アイボリー)・赤・青・黒・ゴールド・シルバー・ピンク

☎㉖ 今なら間に合う！ 今すぐお電話下さい。
- NEC用〈LFD-550PC〉 ¥153,000の品 **99,800円**
- 富士通用〈LFD-550FM〉 ¥163,000の品 **109,800円**

(いずれもケーブル付)

8月号特典

この部分を切り取って，ご来店下さい。(7/18～8/5まで)

粗品をもれなく進呈いたします！

JPC ジャスコグループパソコンセンター

貴方のコンピューターを買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで　高価下取受付中!!

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社ＦＬＥＸへお問合せください。マイコンからオフコンまで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ（右記）又は電話にてお申込みください。

貴方のコンピューターを無料査定中です!!

切手

107

東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
マイコン⑦係

「コンピュータ無料査定希望」

①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL.
⑦会社名・TEL.

日本全国に続々とフレックス

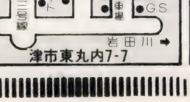
FLEX 仙台店
☎0222-24-0921

仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591

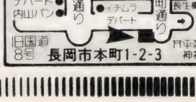
小田原市城山1-4-1新幹線ビル2F

FLEX 津 店
☎0592-27-3755
☎0592-24-1123



津市東丸内7-7

FLEX 長岡店
☎0258-36-9135



長岡市本町1-2-3

中古コンピューターフェア

全国に続々FLEX店オープン!!

中古在庫200台!

PC-8801
PC-9801
高額下取り!

お手持ちのコンピューターを下取りにして新機種ご購入OK!

中古格安在庫リスト

- NEC PC-9801・8801・8001mk-II・6001mk-II
- 富士通 FM-11EX・FM-7, 8
- PASOPIA7
- SHARP MZ80B・2000・2200, X1・MZ-700
- 三菱 MULTI8・MULTI16
- if800
- 日立 LEVEL2.3・マークV
- SORD M23K・233・243
- アップルII

その他周辺機器も各種勢揃い!!

ソードM23マークIII
プリンター付
¥480,000
ソードM100・M203・M223
if800MODEL 20・30・50
Multi 16 etc…

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

中古OA機器販売中!!

中古のワープロ・ファクシミリ・コピー・レジも即売中。
メーカーメンテナンスで保障も万全です。

中古ビデオ販売買取中! 東京青山店

中古ビデオデッキも、展示即売開始。
デジタルテロッパー対応パソコンでビデオの編集も自由自在。

FLEX メイトショップ 代理店 募集

●中古コンピューター販売のメイト店 フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

パソコン レンタル 取扱中

レンタルしたい機種についてはお気軽にお問い合せ下さい。

★FLEXオリジナルソフト

- スーパーエディータ漢字版 ¥100,000 PC-9801用
- 「なんでもできるぞエディタ」DX版 ¥54,800 PC-9801用
- データエントリジェネレータ / プリントジェネレータ N5200 / PC-9801用 各¥48,000
- N5200用ソートマージジェネレータ ¥38,000
- N5200用財務会計 ¥58,000

コンポート上陸中! 四日市店7月OPEN!

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

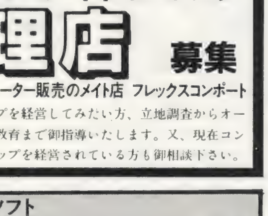
FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

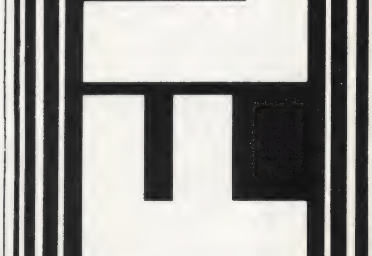
FLEX 大阪店
〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3 山一ビル1F
年中無休 ☎06-446-1591



FLEX COMPORT

本社 FLEX JAPAN 青山

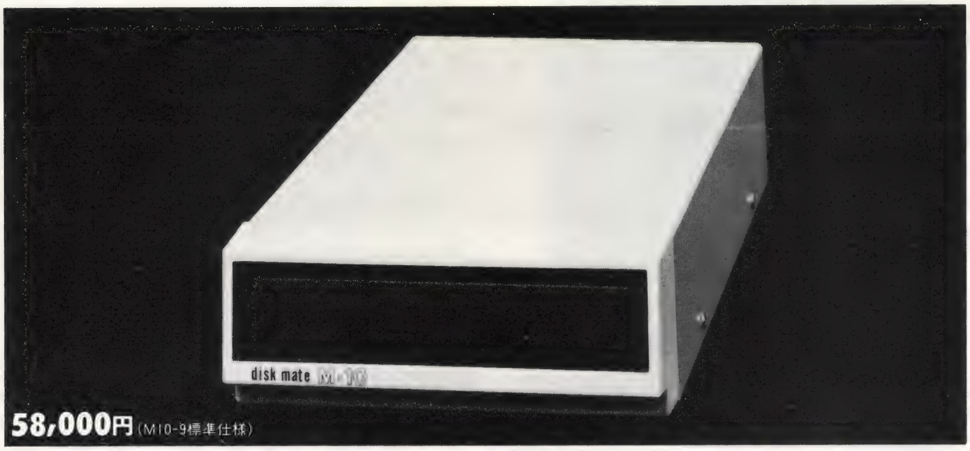
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F
年中無休
03-470-3264



ニューヨーカーは情報がお好き。

日曜日の朝、ニューヨークタイムズ紙はいつもと違う。
10数冊にも及ぶニューヨークタイムズ紙は、ペーパーテープで一束にされ、およそ5センチ余りにもなる。
ファッション、旅行、ビジネス、スポーツ、そしてアート&レジャー……と項目別に編集されている。
豊富な情報と確かな内容がニューヨーク市民たちの定評である。
日がな一日をかけて読破する。そして必要な記事をファイルする。
アイテムはお手伝いします。あなたのコンピュータ・ライフワーク。

ソフト新時代にむけて、ITEMからちょっとかしこい奴(ヤツ)が新登場。
あなたのコンピュータ・ライフに合ったアイテムをお選びください。



disk mate M10 series

■5インチシングルフロッピーディスク

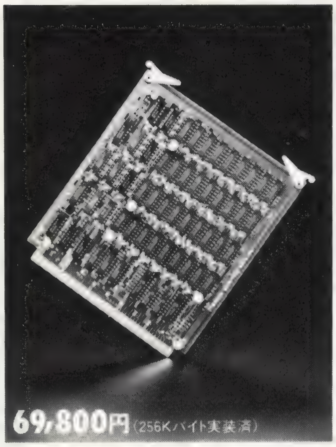
- ●M10-1(NEC・PC用)69,800円
- ●M10-2(FM-7用)……69,800円 (インターフェイス込)
- ●M10-3(X1用)…………78,000円 (インターフェイス込)
- ●M10-9(2台目用)……58,000円
- ●専用ケーブル…………5,000円

disk mate 80E series

■5インチデュアルフロッピーディスク

disk-80シリーズの普及機。リニアシーク機構を採用し、機能を重視したコンパクト設計。このクラスで初めて10万円を切って新登場。

- ●80E-1(NEC・PC用)·108,000円
- ●80E-2(FM-7用)……98,000円
- ●80E-3(X1用)………108,000円
- ●PC用専用ケーブル……5,000円
- ●X1用、FM-7用………12,000円 (インターフェイス・ケーブルセット)



M-256

■PC-9801E、F用増設メモリーボード

256KB実装済。PC-9800シリーズにそのままダイレクトイン!!
最大512KBまでの増設ができます。
パリティエラーチェック機能付。

New

Disk-PC M160 series

■8インチデュアルフロッピーディスク

- ●Disk-PC M160-01……256,000円 (PC-9801用)
- ●Disk-PC M160-02……298,000円 (PC-9801用 CP/M86付)
- ●Disk-PC M160-03……296,000円 (PC-8801、PC-8001mkⅡ用)
- ●Disk-PC M160-04……296,000円 (PC-9801E、F用。インターフェイス含)

Disk-PC M160S series

■8インチシングルフロッピーディスク

- ●Disk-PC M160S-01…148,000円 (PC-9801用)
- ●Disk-PC M160S-03…188,000円 (PC-8801、PC-8001mkⅡ、PC-8801mkⅡ用)
- ●Disk-PC M160S-04…188,000円 (PC-9801E、F用。インターフェイス含)
- ●増設フロッピー16FAD··110,000円 (シングル用増設ユニット)

株式会社 アイテム TEL0466-27-1668(代) FAX0466-27-2800 〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

●お買い求めは全国マイコンショップで。●入手できない方は通信販売を行なっております。直接当社にご連絡下さい。

ビッグサマーキャンペーン

6月21日〜8月31日

期間中、NECパソコン本体お買い上げの方にNEC特製デジタル時計プレゼント

NECベストセラー
パーソナルコンピュータ

PC-8801 mk-II

日本語ワープロ、コンピューティングに最高の組合せすべて本格派の構成。しかもパワフルコストを実現！
ご注文はお早めに。

- ●NEC PC-8801mkII/10……………168,000円
- ●TEAC 55Bフロッピーディスク2基……80,000円
- ●ドットプリンターPC-8027 ……………89,000円
- ●0.28㎜ピッチカラーCRT東映FTC1208‥129,800円
- ●本格派日本語ワープロPS88-1013(NEC)‥48,000円
- ●カラーモニター用接続ケーブル……………1,800円

現金価格410,000円← 標準価格合計516,600円

月々▶3,000円………3,000円×60回＋ボ3.5万×10回
月々▶5,900円…………5,000円 ×48回＋ボ3.4万×8回

上記セットのカラーCRTを
NEC PC-8851(モノクロ)にかえた場合

標準価格合計443,800円→370,000円

月々▶1,100円………1,100円×60回＋ボ4.1万×10回
月々▶4,900円………4,900円×60回＋ボ1.8万×10回

Best Seller

月々わずか1,100円

NECビジネス・プロフェッショナルの決定版！

PC-9801E

専門ワープロを越えた日本語ワープロ「松」をつけて！

- ●PC-9801E本体…………………………215,000円
- ●PC-9801-10漢字ROM…………………30,000円
- ●0.28㎜ピッチFTC-1208カラーCRT……129,800円
- ●カラーモニター接続ケーブル………………1,800円
- ●8インチディスクDisk-PCM160-04……296,000円
- ●24ドットプリンターPC-PR201…………298,000円
- ●システムディスクPC-9884…………………8,000円
- ●日本語ワープロ「松」………………………128,000円

現金価格898,000円←標準価格合計1,106,600円

▶月々6,000円………… 6,000円×60回＋ボ8万×10回
▶月々11,000円……… 11,000円×60回＋ボ5万×10回
▶月々8,600円‥頭15万＋8,600円×60回＋ボ4.5万×10回

Business Professional

月々わずか6,000円

NEWS Tel·0466-27-1668
株式会社アイテム 通信販売事業部 ITEM
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

Tel·0466-27-1668 NEWS

株式会社アイテム 通信販売事業部
コレクトコール(☎106)でお申し込み下さい

富士通 8-1

FM-7に新らしい仲間

★FM-7と同機能・低価格
★ソフト・コンパチ
★周辺機器全て使用可能
●FM-NEW7……………………99,800円
●CZ-150DS(テレビ対応)……………98,000円
●カラーケーブル……………………1,800円
●MR-33DR(データレコーダ)…………12,800円

174,000円←――――212,400円

▶月々1,000円×60回+㋭1.6万×10回
▶月々5,000円×24回+㋭ 2万×4回

富士通 8-2 フルセット

●FM-NEW7……………………99,800円
●MB27611(ミニフロッピーディスク)…128,000円
●SMO7311-F121(システムディスク)…7,000円
●MB27343(カラーモニター)…………67,800円
●GP-500F(プリンター)………………49,800円
●プリンターケーブル…………………6,000円
●5インチディスケット10枚……………18,000円
●プリンター用紙………………………3,000円
●カラーケーブル………………………1,800円

320,000円←――――381,200円

▶月々1,000円×60回+㋭3.5万×10回
▶月々3,000円×36回+㋭4.7万×6回

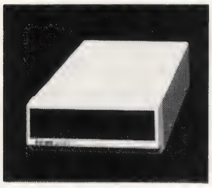
5インチディスク

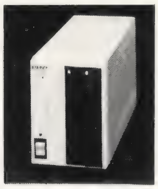
disk mate M10(シングルディスク)

●NEC PCシリーズ用……3,300円×24回均等
●FM7専用……………3,300円×24回均等
●X1専用……………3,200円×30回均等

disk mate 80E(デュアルディスク)

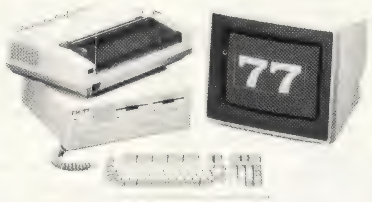
●NEC PCシリーズ用……4,400円×30回均等
●FM7専用……………4,000円×30回均等
●X1専用……………4,400円×30回均等
★システムディスク・接続ケーブルをプレゼント!


▲disk mate M10


▲disk mate 80E

富士通 FM-77登場

3.5″FD・漢字ROM内臓
F-BASIC V3.0, FMLOGO V2.0
他標準装備



8-3 FD 2基装備

●FM-77D2……………………228,000円
●FTC-1435H(14インチ、4000文字)…116,000円
●MB28121……………………99,800円
●カラーケーブル………………1,800円

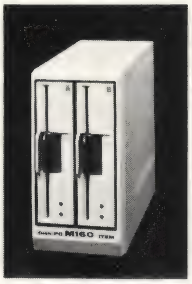
445,600円

▶月々1,000円×60回+㋭4.3万×10回
▶月々5,000円×60回+㋭1.9万×10回

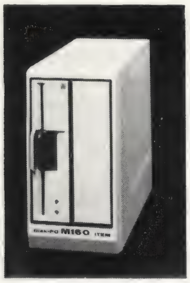
8インチディスク

ベストセラーDisk-PC M160!

●PC-9801専用
デュアル▶……4,400円×36回+㋭1.5万×6回
シングル▶……2,800円×30回+㋭1.5万×5回
●PC-9801E・F用
デュアル▶……5,000円×36回+㋭1.8万×6回
シングル▶……2,900円×36回+㋭1.5万×6回
●PC-8801用
デュアル▶……5,000円×36回+㋭1.8万×6回
シングル▶……2,900円×36回+㋭1.8万×6回



▲デュアルタイプ



▲シングルタイプ

SHARP MZのニュータイプ

日本語対応・ボイスシンセ等
周辺機器拡張可能
●MZ-1500……………………89,800円
▶1,500円×60回均等

SHARP X1シリーズ NEW

●CZ-803C(拡張ユニット内臓でコストダウン)……………119,800円
●CZ-804C(拡張ユニット+漢字ROM内臓)……………139,800円
●CZ-803C+CZ-801D…………219,600円
▶月々1,000円×60回+㋭1.7万×10回
▶月々1,000円×48回+㋭2.2万×8回
●CZ-804C+CZ-801D…………239,600円
▶月々4,200円×60回均等
▶月々1,000円×36回+㋭3.4万×6回

SHARP ワープロ

ワープロ・ベストセラー!

●WD-500(32ドット・プリンター付)…330,000円
▶月々6,000円均等
▶月々1,100円×36回+㋭5万×6回

POWER-UP SET 8-4 NEC PC-9801E.F用

●M160-04(8インチデュアルFD)……296,000円
●マルチプラン……………………65,000円
●オフィース・グラフ(128K RAM付)…79,000円
●JS-WORD+マウス……………80,000円
●データボックスII…………………80,000円
●8インチディスケット1箱……………22,000円

497,000円←――――622,000円

▶月々1,000円×60回+㋭5.8万×10回
▶月々5,000円×60回+㋭3.4万×10回

増設メモリー

MS-DOSとメモリーが20%OFF

●M-256-98(増設メモリー)…………69,800円
●NECの8インチ用MS-DOS又はCP/Mセット……………39,000円

87,000円←――――108,800円

▶月々1,000円×24回+㋭1.9万×4回
●上記、8インチ用を5インチ2DD用に変更の場合、定価106,800円――→84,800円
▶月々1,800円×60回均等

月々1,000円から。組合せ自由自在。初めてコンピュータをご利用される方、ご相談下さい。また、広告以外のパソコン、マイコン、周辺機器も取扱っております。

■無料配送――全国どこでも無料サービス。
■日曜配達可――不在がちの方も安心です。
■頭金なし――その日からクレジット。
■ご注文は電話でOK!――コレクトコール(106)でお申し込み下さい。
Tel 0466-27-1668 ㈱アイテム通信販売事業部

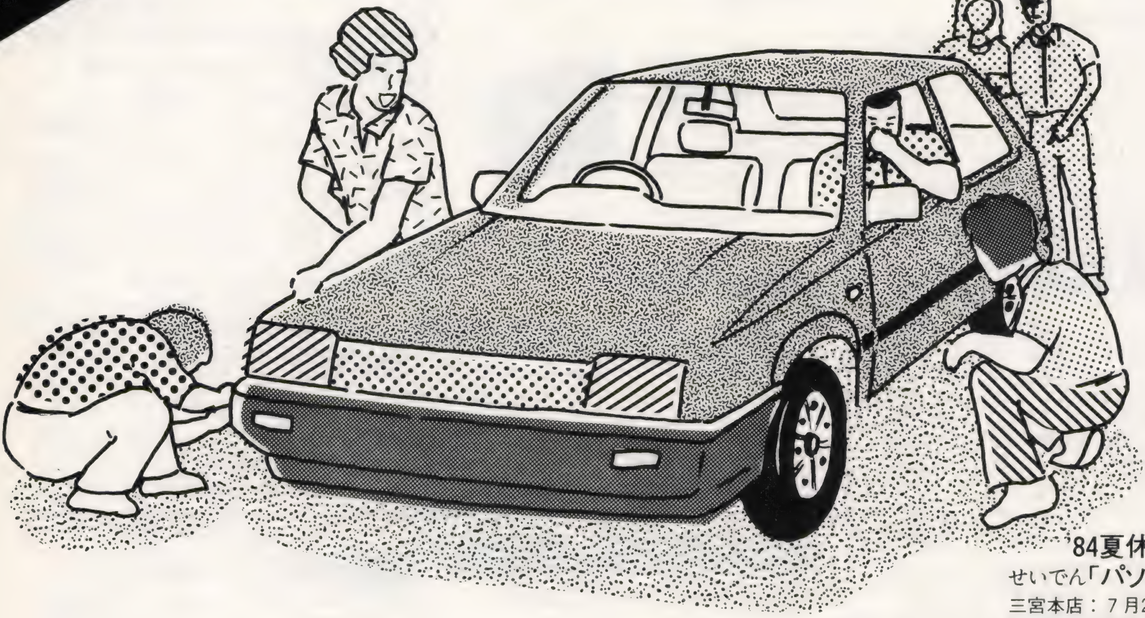
■低金利のクレジット――他とくらべて下さい。業界一です。
■保証人不要――但し未成年の方、学生の方は保証人が必要です。
■支払い額、ボーナス自由――3回~60回まで。※ボーナス月は自由設定。

■手紙でも受けつけております。お気軽にご連絡下さい。
■リースも扱っております。(3年、4年、5年)

[年 中 無 休]

ヤル機も遊機も十二分。せいでんパソコン試乗会。

車を選ぶ時、その目的や好みによって、スポーツカーや、4WD、低燃費のファミリーカーなどに区別されるように、パソコンだって目的に合わせて色々なCPUの形式、記憶容量、ソフトウェアとの関連を十分考慮したうえでの機種選定を行なうべきです。C·SPACEの完璧なラインナップや、各種スポットの充実したサポート体制は、こういったポリシーから生まれました。目的によって変化し、目的を持つことにより一層能力を発揮してくれるのがパソコンなのです。



'84夏休み
せいでん「パソコン」フェア
三宮本店：7月21日～22日
姫路本店：7月28日～29日

各種イベント開催……
- ゲーム大会
- コンピュータ占い
- プログラムバグ取り大会
- パソコン教室 etc.

始めましょう、「パソコン仮免許」から。

SPACE SHIP
seiden computer club
塔 乗 員 募 集

せいでん全店で入会お申し込み受付中
パソコン教室やレンタルスポットの割引、特別セールへご優待など、特典いっぱいのクラブです。カードは4種類。

ビジネススポット
目的に応じた適切な選定をソフト、ハード両面からサポート。ワープロやプリンタetcのシステム設計も自由自在の相談コーナーも設置。

OAスポット
本格的OA化を図るならOAスポット。最適なシステム設計はもちろん、導入から稼動、分割払いやリースetc専任スタッフが完璧にサポート。

システムスポット
ホームユースに学習に、パソコンの志向は十人十色。目的が違えば、モニターやプリンタもレベルに合わせてアドバイス役立つ1台を提案。

ソフトスポット
封を切りロードして選んでください。ソフトライブラリーは10000本。ゲームからビジネス、ワープロソフトまで嬉しい品揃え。(封を切る時は係員に声をかけてくださいね。)

ブックスポット
関連書籍10000冊を用意しました。入門者からエキスパートまで、あらゆる雑誌、専門書を一堂に集めました。いわばパソコン図書館です。

ゲームスポット
最新人気ゲームを常時デモしています。見て触って習って遊ぶ…。Seidenだから自由に利用してください。ここは仲間とパソコンを楽しむ場所。

パソコン伝言板
パソコン本体や周辺機器はもちろん、ソフトや本などパソコンに関するあらゆる情報満載。コミュニケーション広場です。

パソコン教室
入門者はもとより、ビジネスユーザーのための実務コースまで、全10コースを設置。1人1台のパソコン利用で短時間に確実なステップアップ。

せいでん・コンピュータスペース
C·SPACE

C·SPACE三宮 〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C·SPACE：姫　路☎0792(88)1717
C·SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C·SPACE：東加古川☎0794(25)2011
C·SPACE：三　木☎07948(3)1630
C·SPACE：明石本店☎078(917)5555

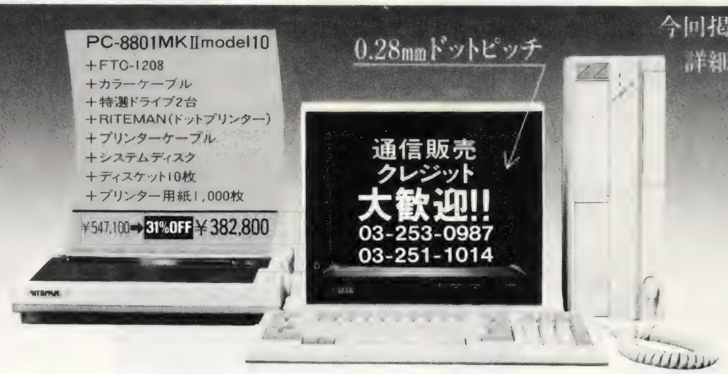
seiden

――「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。――

東映オリジナル
特選システム

東映で決定!!「マイコン」フル装備

安さ・サービス・丁寧……………………………………………………………秋葉原の東映無線



東映カラーモニター"FTC"シリーズ

12"	FTC-1201	¥69,800	0.47㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1203	¥87,000	0.38㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1208	¥129,800	0.28㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
14"	FTC-1410H	¥59,600	0.52㎜ストライプピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1423H	¥84,500	0.42㎜ファインストライフヒッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75KHz
	FTC-1428H	¥88,500	0.39㎜ドットピッチ2,000文字表示ハイコントラスト水平周波数15.75kHz
	FTC-1435H	¥116,000	0.39㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色
	FTC-1455H	¥138,800	0.31㎜ドットピッチ4,050文字表示ハイコントラスト水平周波数24.3/8kHz16/8色

Ⓐ NEC PC-6601 +(ナショナル)TH14-NM2G(14"カラーモニター)+カラーケーブル……………………¥214,600➡ 31%OFF ¥149,800

Ⓑ NEC PC-8001MKⅡ +(ナショナル)TX-12M2(12"0.42㎜ドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ) ¥237,600➡ 35%OFF ¥154,800

Ⓒ (日立)MB-S1/10 +(ナショナル)TX-12M2(12"0.42㎜ドットピッチ、カラーモニター)+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ) ¥242,600➡ 35%OFF ¥159,800

Ⓓ (カシオ)FP-1100 +(ナショナル)TH14-NM2G+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥212,600➡ 54%OFF ¥ 99,800

FM-NEW7 FM-77シリーズ

Ⓐ FM-NEW7+RFモジュレーター+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥126,300➡ 21%OFF ¥ 99,800

Ⓑ FM-NEW7+TX-12M2(ナショナル、12"0.42㎜ドットヒッチ、カラーモニター)+カラーケーフル+LFD-550FM(ミニフロッヒーディスク)+10ホート・フロッヒーケーフル+GP-500F(ドットフリンター)+フリンターケーフル+ディスケット10枚+フリンター用紙1,000枚……… ¥446,000➡ 38%OFF ¥276,800

Ⓒ FM-77D1+C14-2191(日立、14"0.43㎜ドットヒッチ、カラーモニター、カラーケーフル付)+GP-500F(ドットプリンター)+フリンターケーブル+フリンター用紙1,000枚……… ¥355,600➡ 27%OFF ¥262,800

Ⓓ FM-77D2+FTC-1203+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+プリンター用紙1,000枚……… ¥405,600➡ 19%OFF ¥330,800

FM-11シリーズ

Ⓐ FM-11(AD2)+FTC-1435H+カラーケーブル……………… ¥415,800➡ 20%OFF ¥335,800

Ⓑ FM-11(BS)+FTC-1455H+カラーケーブル……………… ¥538,600➡ 19%OFF ¥437,800

Ⓒ FM-11(BS)+FTC-1208+カラーケーブル+MB27407(熱転写プリンター)+プリンターケーブル+MB22440(マウス)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥676,000➡ 20%OFF ¥541,800

PC-8801MKⅡシリーズ

Ⓐ PC-8801MKⅡmodel10+FTC-1208+カラーケーブル+RQ-8100(データレコーダ)……………… ¥312,600➡ 23%OFF ¥240,800

Ⓑ PC-8801MKⅡmodel10+FTC-1435H+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットフリンター)+プリンターケーブル+RQ-8100(データレコーダ)+フリンター用紙1,000枚……… ¥388,300➡ 23%OFF ¥299,800

Ⓒ PC-8801MKⅡmodel20+FTC-1435H+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥364,800➡ 24%OFF ¥280,800

Ⓓ PC-8801MKⅡmodel20+FTC-1455H+カラーケーブル+GP-550E(漢字フリンター)+フリンターケーブル+ディスケット10枚+フリンター用紙1,000枚……… ¥517,900➡ 28%OFF ¥375,800

Ⓔ PC-8801MKⅡmodel30+FTC-1208+カラーケーブル+ディスケット10枚……………… ¥428,600➡ 23%OFF ¥332,800

Ⓕ PC-8801MKⅡmodel30+FTC-1435H+カラーケーブル+GP-550E(漢字プリンター)+フリンターケーブル+ディスケット10枚+フリンター用紙1,000枚……… ¥545,100➡ 26%OFF ¥403,800

Ⓖ PC-8801MKⅡmodel30+FTC-1455H+カラーケーブル+NM-9300RO(漢字フリンター・ケーブル付)+ディスケット10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥693,600➡ 20%OFF ¥558,800

PC-9801Fシリーズ

Ⓐ PC-9801E+FTC-1208+カラーケーブル+RP-80Ⅱ(ドットプリンター)+プリンターケーブル+PC-9801-13(カセットインターフェース)+MR-55DR(頭出機構付高速データレコーダ)+プリンター用紙1,000枚……… ¥471,700➡ 22%OFF ¥368,800

Ⓑ PC-9801E+FTC-1455H+カラーケーフル+PFD-8(標準フロッヒーディスク)+高速インターフェースボード+PC-PR201(漢字フリンター・ケーフル付)+システムディスク+ディスケット10枚+フリンター用紙(15×11)1,000枚……… ¥955,100➡ 18%OFF ¥787,800

Ⓒ PC-9801F1+FTC-1435H+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……………… ¥467,800➡ 24%OFF ¥359,800

Ⓓ PC-9801F1+12M-18B(シャーフ、12"グリーンディスプレイ)+GP-500M(ドットフリンター)+フリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙1,000枚……… ¥455,100➡ 20%OFF ¥365,800

Ⓔ PC-9801F1+FTC-1455H+カラーケーブル+GP-550E(漢字フリンター)+フリンターケーブル+ディスケット(2DD)10枚+フリンター用紙1,000枚……… ¥620,900➡ 26%OFF ¥464,800

Ⓕ PC-9801F2+FTC-1208+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……………… ¥551,600➡ 19%OFF ¥449,800

Ⓖ PC-9801F2+FTC-1435H+カラーケーブル+NM-9300RO(漢字フリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+フリンター用紙1,000枚……… ¥793,800➡ 19%OFF ¥650,800

Ⓗ PC-9801F2+FTC-1455H+カラーケーブル+PC-PR201(漢字プリンター・ケーブル付)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(15×11)1,000枚……… ¥862,100➡ 18%OFF ¥708,800

新品限定特別価格

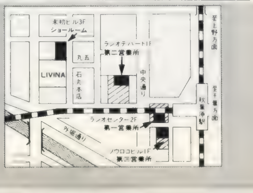
〈本　体〉
カシオFP-1100……………… ¥128,000➡ ?

〈カラーモニター〉
東映CDM-1480RX(640×400ドット)…… ¥182,800➡ ?

〈漢字ROM〉
NEC PC-8001MKⅡ-01……………… ¥32,000➡ ?

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763	木曜定休日
第2営業所	東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート	〒101	☎(251) 1014 ~5	火曜定休日
第3営業所	東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル	〒101	☎(253) 5741 (代)	無 休
ショールーム	東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル	〒101	☎(253) 9896 (代)	無 休



パソコン 高価 現金 買取り

(パソコン、ディスプレイ、プリンター、FDD)

ご不要になったパソコンを買取るユニオン買取りシステム。全国どこへでも出張して、現金で買取ります。まずはお電話で買取り額を聞いてから決めてください。

ユニオン買取りシステム

電話1本
お電話で売りたい製品をお知らせください。その場で買取り査定金額をお知らせします。ご不満ならばお断わりください。

無料出張
査定額がOKならば買取り成立商品を取りに全国どこへでも出張します。お近くのオーディオユニオン各店への持ち込みもOK.

現金支払い
商品チェック後、最終査定額をご連絡。OKならば買取り金を現金でご送金します。

コレクトコールもOK。 電話1本苦労なし。

03(262)9674

ユニオン買取りセンター
〒102 東京都千代田区飯田橋2-13-1

買換えも「買取り+クレジット」でラクラク。

上級機や新製品への買い換えなら、手持ちのパソコンをユニオンで処分して購入商品との差額をクレジットで支払えます。欲しいものはすぐ、お支払いはゆっくりのラクラクプランです。

差額をクレジットでお支払になる場合。
例えば……

差額が ¥100,000の場合	¥3,400×36回	㋭
差額が ¥300,000の場合	¥5,300×36回	㋭¥30,000×6回
差額が ¥500,000の場合	¥7,000×48回	㋭¥40,000×8回
差額が ¥800,000の場合	¥9,300×60回	㋭¥54,000×10回
差額が¥1,000,000の場合	¥11,500×60回	㋭¥68,000×10回

買取り差額表

■差額表の買取り品は「キズ無し、マニュアル付」を基準にしています。

			買取り機種				
			PC-9801	PC-8801	PC-8001MKII	MZ-2000	FM-8
購入機種	OKI if800-50	¥1,297,000	1,069,000	1,099,000	1,119,000	1,129,000	1,137,000
	OKI if800-30	¥997,000	799,000	829,000	849,000	859,000	867,000
	NEC PC-100-30	¥558,000	404,000	434,000	454,000	464,000	472,000
	NEC PC-9801F2	¥398,000	260,000	290,000	310,000	320,000	328,000
	NEC PC-8801MKII30	¥275,000	150,000	180,000	200,000	210,000	218,000
	NEC PC-6601	¥143,000	—	—	80,000	90,000	98,000
	NEC PC-8001MKII	¥123,000	—	—	—	73,000	81,000

			買取り機種				
			FM-7	MZ-2000	PC-6001MKII	FM-8	PC-8001
購入機種	富士通 FM-11BS	¥398,000	314,000	328,000	334,000	336,000	338,000
	富士通 FM-77D2	¥228,000	158,000	172,000	178,000	180,000	182,000
	NEC PC-9801E	¥215,000	141,000	155,000	161,000	163,000	165,000
	NEC PC-8801MKII10	¥168,000	99,000	113,000	119,000	121,000	123,000
	NEC PC-8001MKII	¥123,000	59,000	73,000	79,000	81,000	83,000
	NEC FM-7	¥99,800	40,000	54,000	60,000	62,000	64,000
	エプソン HC-88	¥298,000	216,000	230,000	236,000	238,000	240,000

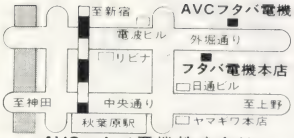
ニューメディア時代をリードする
パソコンならunion

柏店 〒277 柏市末広町1-1 ローズタウン6F(柏駅上)……☎0471(45)8502
千葉店 〒280 千葉市本千葉町13-1 本千葉ビル……☎0472(24)3281
国立店 〒186 国立市北1-14……☎0425(77)3515
ラフォーレ原宿店 〒150 東京都渋谷区神宮前1-11-6 ラフォーレ原宿4.5F……☎03(402)9241
お茶の水店 〒101 東京都千代田区神田駿河台2-2……☎03(294)6766
新宿店 〒160 東京都新宿区新宿3-27-6……☎03(352)9411
新宿マイシティ店 〒160 東京都新宿区新宿3-38-1 新宿マイシティ5F……☎03(350)5201
横浜店 〒231 横浜市中区常盤町4-45 ユーリンファボリ6F……☎045(661)1543

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

AVC
AUDIO VIDEO COMPUTER

03(253)7661(代)



AVCフタバ電機株式会社
〒101 外神田2-9-8外神田ユニオンビル601号
フタバ電機株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-2-3

もよりの電話へ
お申込み下さい。

札　幌 011-611-5104
新　潟 0252-75-4175
仙　台 0222-64-3704
名古屋 052-452-3271
大　阪 06-311-3931
広　島 082-295-6873
福　岡 092-481-2494

●シャープ
ニューX1シリーズ　新製品
一般テレビ放送受信可

X-1CS(10ポート付)……………¥219,600
CZ803C〈本体〉…¥139,800　現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800　¥187,000
▶均等払¥6,441×36回、¥5,065×48回

X-1CK(10ポート+漢字ROM)……¥239,600
CZ804C〈本体〉…¥139,800　現金特価
CZ801D〈CRT〉…¥99,800　¥204,000
▶均等払¥7,027×36回、¥5,525×48回

X-1D……………………¥326,000
CZ802C〈本体〉　現金特価
CZ802D〈CRT〉　¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回

●富士通FM-11BS/FM-11AD2
IMBFDD2台、ワープロソフト(JWORD)、漢字ROM CP/M86、F-BASIC86付の強力ビジネスマシン　新製品
FM-11BS(本体)……定価¥398,000
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
FM-11BS(本体)……………¥398,000
MB27315(12″カラーCRT)……¥118,000
定価合計¥516,000
現金特価¥442,000
▶均等払¥15,224×36回、¥11,971×48回

IMBFDD1台、ワープロソフト(JWP-11)、漢字ROM、OS-9標準装備の未来指向マシーン　新製品
FM-11AD2(本体)……定価¥298,000
現金特価¥255,000
▶均等払¥8,783×36回、¥6,906×48回

MY OASYS2
ワープロ本体(6インチディスプレイ)+プリンタ(感熱式 ドット式 いずれかご指定下さい) ¥480,000
現金特価¥420,000
▶毎月¥9,467×36回、ボ¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

●NEC ワープロ PWP-100　新製品
+プリンターPC-RR103+ケーブルPC-6094
定価…………………………¥349,800
現金特価¥315,000
▶均等払¥10,850×36回、¥8,531×48回

キヤノワードミニ　新製品
CM-5-定価…………¥298,000
▶均等払¥9,231×36回

キヤノワード35
定価……………… ¥725,000
▶均等払¥17,600×48回

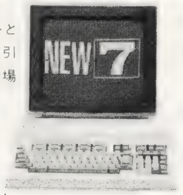
●NEC
PC-6601

PC-6601(3.5マイクロFDD付)
¥143,000　現金特価¥125,000
▶均等払¥6,146×24回、¥4,306×36回

PC6001mkII
PC6001mkII〈本体〉…………¥84,800
PCDR321〈データレコーダ〉¥19,800
PC60M43〈カラーディスプレイ〉¥68,500
PC60M75〈ディスプレイ置台〉…¥5,500
PC6022〈プリンタ〉…………¥39,800
PC6094〈ケーブル〉…………¥7,500
現金特価¥188,000　合計¥225,900
▶均等払¥9,243×24回　¥6,476×36回

●富士通 FM-New7
FM-New7(本体)…………定価¥99,800
▶均等払¥4,179×24回、¥2,928×36回
FM-New7(本体)…………定価¥99,800
MB27343(14″カラーCRT、2000文字)
〈サービス〉　定価¥67,800
RGBケーブル¥1,800　定価合計¥167,600
▶均等払¥7,031×24回、¥4,926×36回

FM-7のソフトと機能をすべて引き継いで新登場



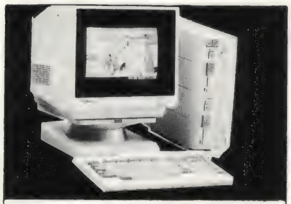
新製品

FM-77D1…………………定価¥198,000
(3.5″ミニFDD1台、漢字ROM付)
▶均等払¥8,260×24回、¥5,787×36回
FM-77D2…………………定価¥228,000
(3.5″ミニFDD2台、漢字ROM付)
▶均等払¥9,538×24回、¥6,682×36回

ポケコンハンドヘルド
●カシオ
PB-700〈本体〉+ FA10 + CM-1
現金特価¥75,000　合計¥94,800
▶均等払¥6,938×12回、¥4,350×20回
FX-750P〈本体〉…¥24,800
FA-20〈プリンタ〉…¥17,800　合計 ¥52,600
RC-4〈RAM〉……¥10,000
現金特価¥42,000▶均等払¥3,164×15回

●エプソン HC-20「ビジネスset」付
現金特価¥130,000　合計¥164,400
▶均等払¥7,540×20回、¥5,287×30回

●NEC PC-8801MKII



PC-8801MKIIモデル10(本体のみ)…………¥168,000　現金特価¥145,000
▶均等払¥4,994×36回、¥3,927×48回
PC-8801MKIIモデル20(5″FDD1台付)…………¥225,000　現金特価¥195,000
▶均等払¥6,717×36回、¥5,281×48回
PC-8801MKIIモデル30(5″FDD2台付)…………¥275,000　現金特価¥235,000
▶均等払¥8,094×36回、¥6,365×48回

●シャープ　新製品
MZ-1500(2.8クイックディスク付)…¥89,800
現金特価¥76,000▶均等払¥3,737×24回

●日立S-1シリーズ
S-1モデル10……………………¥128,000
▶均等払¥5,310×24回、¥3,720×36回
現金特価¥108,000
S-1モデル20 ソフト、漢字ROM付¥178,000
▶均等払¥7,375×24回、¥5,167×36回
現金特価¥150,000

ディスク
●NEC PC9881K
8″ディスク……………………¥320,000
▶均等払¥9,369×36回、¥7,369×48回
●エプソン TF10(PC用)…¥129,800
▶均等払¥6,380×20回、¥4,473×30回
(FM用¥125,800もあります)
●スター精密
DPX510J(漢字ROM付プリンター)…¥128,000
▶均等払¥4,917×24回、¥3,444×36回
●関東電子 K-305PC ……¥128,000
▶均等払¥6,264×20回、¥4,392×30回

プリンター
●エプソン　新製品
UP-130K(24ドット漢字プリンタ)¥290,000
▶均等払¥8,473×36回、¥6,663×48回
現金特価¥246,000
●NEC
NM9300RO(漢字プリンタ)……¥253,000
現金特価¥225,000
▶均等払¥7,750×36回
NM9400RO(漢字プリンタ)……¥310,000
▶¥9,300×36回　現金特価¥270,000
PCRP201……………………¥298,000
▶均等払¥12,538×24回、¥8,783×36回

●NEC
PC9801F
PC-9801E(N88ベーシック付)…¥215,000
現金特価¥185,000 ▶¥6,372×36回
PC9801F-1(16bit)…………¥328,000
(CPU+キーボード+ミニフロッピー1台)
現金特価¥280,000
▶均等払¥9,644×36回、¥7,583×48回
PC9801F-2…………………¥398,000
(CPU+キーボード、ミニFDD×2台)
現金特価¥340,000
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回

PC-100
PC-100model10 …………¥398,000
(CPU+キーボード ミニFDD1台)
▶均等払¥11,711×36回、¥9,208×48回
現金特価¥340,000
PC-100model20 …………¥448,000
(CPU+キーボード ミニFDD2台)
▶均等払¥13,089×36回、¥10,292×48回
現金特価¥380,000
PC-100model30 …………¥558,000
(キーボード ミニFDD×2、CPU、
▶均等払¥16,361×36回、¥12,865×48回
現金特価¥475,000
PCKD651(専用カラーモニタ)…¥198,000
▶均等払¥5,787×36回、¥4,550×48回
現金特価¥168,000

●精工舎
GP500M(PC用新製品)…………¥49,800
PCケーブル…………………………¥6,000
▶均等払¥2,799×18回(PCケーブル付)
現金特価(PCケーブル付)¥44,000
GP550E〈漢字プリンタ〉……¥119,800
▶均等払¥5,568×20回、¥3,904×30回
GP700M〈カラープリンタ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回

CRTディスプレイ
●シャープ
14M131C〈2000文字、8色〉……¥69,800
▶均等払¥3,248×20回、¥2,753×24回
14M132C〈4050文字、16色〉…¥118,000
▶均等払¥5,510×20回、¥3,863×30回
14M142C〈高性能0.39mmピッチ〉……¥99,800
▶均等払¥4,640×20回、¥3,253×30回
12M312C…………………………¥89,800
現特¥76,000▶均等払¥3,737×24回
●NEC
PC-8853N〈超高解像度〉……¥168,000
▶均等払¥8,294×20回、¥5,815×30回
PCKD551…………………………¥118,000
▶均等払¥5,916×20回、¥4,148×30回
●東映
FTC1435H(14 4050文字0.39ピッチ)¥116,000
▶均等払¥3,203×36回、¥2,519×48回
FTC1455H(14 4050文字0.31ピッチ)¥138,000
▶均等払¥3,823×36回、¥3,006×48回

無料配送 全国どこでも無料。
完全保証 即日対処のアフターケア万全。
頭金なし 手軽な電話クレジット。
製品先取り お申込み7日間位で届きます。
日曜配送 共働きの方や、留守がちの方もお気軽にお申込み下さい。
お支払 は1回目が、2ケ月後からです。
支払額自由 3～84回まで、ボーナス払も可。但し1回につき2,000円以上
全国クレジット どこからでもコレクトコール(☎106)でお申込み下さい。
保証人なしクレジット 但し未成年、学生の方は保証人が必要です。

お忙しい方の為に
AM10時からPM11時まで受付〈年中無休〉

IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

IPLは、常に"本当のサービスとは何か"を考えます。

思いきった発想で、ひと味ちがうクレジットを築き、
より低価格の実現と完全なるアフターフォロー、
メンテナンスが基本ポリシーです。

ボーナス時のお支払い開始は 来年1月から

マイルドセブン5箱分

月々僅か1,000円 お気軽クレジット!

超超低金利・無料配送・日曜指定OK!

トラブル時にもお手伝い。そんなお店はIPLだけです。

メーカーのサービスセンターが近くにないから心配だという方にはIPLをおすすめします。遠くに住んでいる方にも、トラブル時には集配便が即急行します。もちろん、ご購入後に初期不良をおこした場合には、新品と交換いたします。商品管理部まで至急、ご連絡下さい。又、ソフトのノウハウ、ご使用上のご相談はメン テナンス部で賜ります。(TEL鎌倉0467-24-0453 代表)
とにかく、IPLではアフターサービスに万全を期しています。

セット内容は、ご自由にお選びください。

IPLが今月号でご紹介したシステムはほんの一例。「この本体にあのプリンタ ー」ご希望のセットを、ご注文どおりにシステムアップいたします。勿論、相性の いいセットの紹介、ご購入のアドバイスもおまかせください。

IPLのクレジットは "フリープラン" 「こんな支払い方法で」あなたのご希望どおりのクレジット・プランを実現します。

例えば

- **出世見込「段階増資型」**
  まずは月々1,000円からスタートして、2年後からは3,000円へステップアップ、ボーナスも1万円、2年後2万円、3年後3万円……さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!
- **ボーナス「夏・冬選択型」**
  冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い
  こんなつごうのいいプランもOK。もちろんランダムにボーナス月(6.7.8.12.1月)をご指定いただくことも可能です。
- **クレジット開始後、ハードやソフトを追加される場合でも、現在のクレジットに組込むことが出来ます。**
- **こんなクレジットしたい……今、あなたがお考えのプランそのまま採用。一度IPLまでご相談ください。**
  クレジットフリーク、とにかく一度IPLにダイヤルしてください。お仕着せのクレジットに怒れる方々でも納得していただけるクレジットプランを IPLなら可能です。

銀座 (03)541-3058
青山 (03)470-0061
鎌倉 (0467)24-7511
大阪 (06)311-2736
札幌 (011)621-1444
福岡 (092)481-2644

N81

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)	¥398,000
15M422C(4,050文字カラーCRT) カラーケーブル付	¥118,000
GP550E(漢字プリンター)	¥119,800
ケーブルセット	¥ 9,700
ユーカラ(ワープロソフト)	¥ 28,000
プリンター用紙((1,000枚入り)	¥ 3,500
ブランディスケット(10枚入り)	¥ 24,000
標準価格	¥704,400
IPL超特価	¥555,180

①**2,900**円×60回 ㊍5.4万×10回
②**5,100**円×60回 ㊍4.1万×10回
③**10,300**円×36回 ㊍4.8万×6回

N82

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)	¥398,000
FTC-1208(0.28ドットピッチ超高解像度)	¥129,800
カラーCRTケーブル	¥ 1,800
標準価格	¥529,600
IPL超特価	¥428,900

①**1,100**円×60回 ㊍4.8万×10回
②**3,800**円×60回 ㊍3.2万×10回
③**5,000**円×60回 ㊍2.5万×10回

N83

PC-9801F2

PC-9801F2 (本体)	¥398,000
FTC1435H(4,050文字カラーCRT)	¥118,000
カラーケーブル	¥ 1,800
PC-9871(マウス+ソフト付)	¥ 34,500
PC-8825(24ピン漢字プリンター)	¥176,000
東海クリエイト ユーカラ(ワープロソフト)	¥ 28,000
ブランディスケット(10枚入り)	¥ 24,000
標準価格	¥782,900
IPL超特価	¥632,180

①**3,700**円×60回 ㊍5.9万×10回
②**5,200**円×60回 ㊍5.0万×10回
③**11,300**円×36回 ㊍5.7万×6回

パソコンライフをクリエイトする

IPL

株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2 10-10(第四榎本ビル)

N84

PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……………………¥398,000
PC-KD551(4,050文字カラーCRT)‥¥118,000
標準価格……………………………¥516,000
IPL超特価

①**3,000**円×60回 ㋭3.6万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭2.4万×10回
③**10,000**円×36回 ㋭2.3万×6回

N84＋プリンター＋マウス

PC-9871(マウス＋ソフトウェアドライバー) ¥ 34,500
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)‥‥¥298,000
管理工学社"松"(ワープロソフト)……¥ 98,000
プリンター用紙(2,000枚入り)………¥ 7,500
ブランディスケット(10枚入り)………¥ 24,000
標準価格……………………………¥976,000
IPL超特価

①**5,800**円×60回 ㋭6.9万×10回
②**8,000**円×60回 ㋭5.5万×10回
③**11,000**円×60回 ㋭3.7万×10回

N84＋プリンター

NM9800RO(トラクターフィード付24ピン漢字プリンター)・¥310,000
管理工学社"松"(ワープロソフト)……¥ 98,000
ブランクディスケット(10枚入り)………¥ 24,000
標準価格……………………………¥948,000
IPL超特価

①**5,000**円×60回 ㋭7万×10回
②**11,000**円×60回 ㋭3.4万×10回
③**16,700**円×60回 ㋭なし

N85

PC-8801mkII

PC-8801MKII/10(本体)………………¥168,000
14M141C(カラーCRT)………………¥ 69,800
カラーケーブル…………………………¥ 2,200
PC-DR321………………………………¥ 19,800
標準価格…………………………………¥259,800
IPL超特価……………………………¥212,800

①**1,800**円×60回 ㋭1.6万×10回
②**3,100**円×36回 ㋭2.3万×6回
③**5,500**円×48回 ㋭なし

N85＋プリンター

RP80II(ハードコピー可)………………¥ 79,000
ケーブル…………………………………¥ 6,000
標準価格…………………………………¥344,800
IPL超特価

①**1,100**円×60回 ㋭2.9万×10回
②**2,600**円×60回 ㋭2万×10回
③**3,500**円×60回 ㋭1.5万×10回

N86

PC-8801mkII

PC-8801MKII/30…………………………¥275,000
PC-KD551…………………………………¥118,000
標準価格…………………………………¥393,000
IPL超特価

①**1,100**円×60回 ㋭3.4万×10回
②**3,000**円×60回 ㋭2.3万×10回
③**5,000**円×60回 ㋭1.1万×10回

N86＋プリンター＋ワープロソフト

PC-8825(24ピン漢字プリンター)……¥176,000
ユーカラ(ワープロソフト)………………¥ 28,000
ブランクディスケット(10枚入り)………¥ 22,000
標準価格…………………………………¥619,000
IPL超特価

①**3,800**円×60回 ㋭4.2万×10回
②**5,000**円×60回 ㋭3.4万×10回

比べて厳選する!

N87

PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
PC-9801-10(漢字ROM)……¥ 30,000
PC-KD551(4,050文字モニター)……¥118,000
PFD-8(8″FDD)……¥219,000
PIO-9100(FDD・I/F)……¥ 30,000
PC-98H87(K)……¥ 9,000
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 24,000
標準価格……¥645,000

IPL超特価

①**3,800**円×60回 (ボ)4.6万×10回
②**5,100**円×60回 (ボ)3.8万×10回
③**11,500**円×60回 (ボ)なし

N88

PC-8801mkII

PC-8801MKII/30(本体)……¥275,000
15M422C(4,050文字カラーCRT)……¥118,000
カラーCRTケーブル付
標準価格……¥393,000
IPL超特価……¥317,500

①**2,800**円×60回 (ボ)2.4万×10回
②**5,000**円×60回 (ボ)1.1万×10回
③**5,200**円×36回 (ボ)3.1万×6回

N88+プリンター+ワープロソフト①

GP550E(漢字プリンター)……¥119,800
ケーブル セット……¥ 9,000
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000
プリンター用紙(1,000枚入り)……¥ 3,500
標準価格……¥576,300
IPL超特価……¥454,200

①**3,200**円×60回 (ボ)3.9万×10回
②**5,200**円×60回 (ボ)2.7万×10回
③**10,000**円×36回 (ボ)3万×6回

N88+プリンター+ワープロソフト②

PC8825(24ピン漢字プリンター)……¥176,000
ユーカラ(ワープロソフト)……¥ 28,000
ブランクディスケット(10枚入り)……¥ 22,000
標準価格……¥619,000
IPL超特価……¥498,000

①**3,500**円×60回 (ボ)4.3万×10回
②**5,000**円×60回 (ボ)3.4万×10回
③**10,000**円×36回 (ボ)3.8万×6回

N89

PC-100

PC-100/30(本体)……¥558,000
PC-KD551(超高解像度CRT)……¥198,000
PC-PR201(24ピン漢字プリンター)……¥298,000
標準価格……¥1,054,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回 (ボ)7.7万×10回
②**8,000**円×60回 (ボ)5.9万×10回
③**10,000**円×60回 (ボ)4.7万×10回

N89+増設RAMボード

PC-10000-05……¥ 86,000
標準価格……¥1,140,000

IPL超特価

①**5,000**円×60回 (ボ)8.7万×10回
②**8,000**円×60回 (ボ)6.9万×10回
③**12,000**円×60回 (ボ)4.5万×10回

N810

PC-6601

PC-6601(本体)……¥143,000
PC-60M43(カラーモニター)……¥ 65,800
標準価格……¥208,800

IPL超特価

①**1,100**円×60回 (ボ)1.6万×10回
②**2,200**円×48回 (ボ)1.4万×8回
③**3,100**円×36回 (ボ)1.6万×6回

N810+プリンター+データレコーダ

PC-PR401(プリンター)……¥ 39,800
プリンターケーブル……¥ 7,500
PC-DR321(データレコーダ)……¥ 19,800
標準価格……¥275,900

IPL超特価

①**1,500**円×60回 (ボ)2.3万×10回
②**2,500**円×48回 (ボ)2.1万×8回

F81

FM-NEW7 新製品

FM-NEW7(本体)……¥ 99,800
14M141C(カラーCRT)……¥ 69,800
カラーケーブル……¥ 2,200
PHC-DR(データレコーダ)……¥ 12,800
標準価格……¥184,600
IPL超特価……¥147,680

①**1,100**円×60回 (ボ)1.2万×10回
②**2,500**円×48回 (ボ)0.8万×8回
③**3,500**円×36回 (ボ)0.8万×6回

F82

FM-NEW7 新製品

FM-NEW7(本体)……¥ 99,800
家庭用TVアダプター……¥ 13,500
PHC-DR……¥ 12,800
標準価格……¥126,100

IPL超特価

①**1,100**円×60回 (ボ)0.7万×10回
②**2,700**円×48回 (ボ)なし
③**3,500**円×36回 (ボ)なし

F83

FM-NEW7 新製品

FM-NEW7……¥ 99,800
CZ-150DS(15″TV付モニターON・OFFタイマセットOK)……¥ 98,000
CRTケーブル……¥ 2,200
PHC-DR(データレコーダ)……¥ 12,800
標準価格……¥212,800
IPL超特価……¥168,380

①**1,500**円×60回 (ボ)1.2万×10回
②**3,600**円×60回 (ボ)なし
③**5,500**円×36回 (ボ)なし

なるほど今、評判のIPL。

IPL
株式会社・アイピーエル
〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511
商品管理部
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

F84

FM-11AD2 新製品

FM-11AD2(本体)……………………¥298,000
FTC-1435H(4,050文字カラーCRT)…¥116,000
カラーケーブル……………………¥　1,800
標準価格……………………¥415,800

IPL超特価

①**2,800**円×60回　㊍2.7万×10回
②**3,800**円×60回　㊍2.1万×10回
③**5,100**円×48回　㊍2.3万×8回

F85

FM-77 新製品

FM-77(本体)……………………¥228,000
14M141C(カラーCRT)……………¥　69,800
カラーケーブル……………………¥　2,200
標準価格……………………¥300,000

IPL超特価

①**1,100**円×60回　㊍2.5万×10回
②**3,100**円×60回　㊍1.3万×10回
③**5,000**円×48回　㊍0.9万×8回

F85+プリンター①

RP80F/TII(紙を選ばないプリンター)‥¥　89,000
プリンターケーブル……………¥　6,800
プリンター用紙……………………¥　3,500
標準価格……………………¥399,300

IPL超特価

①**1,800**円×60回　㊍3.1万×10回
②**3,500**円×60回　㊍2.1万×10回
③**5,100**円×30回　㊍3.4万×6回

F85+プリンター②

MB27409(ドットプリンタケーブル付)…¥104,800
標準価格……………………¥404,800

IPL超特価

①**2,500**円×60回　㊍3.8万×10回
②**3,800**円×60回　㊍3.1万×10回
③**5,000**円×60回

F86

FM-11BS 新製品

FM-11BS(本体)……………………¥398,000
MB27315(4,050文字カラーCRT)……¥119,800
ケーブル
標準価格……………………¥517,800

IPL超特価

①**3,500**円×60回　㊍3.6万×10回
②**5,100**円×60回　㊍2.6万×10回
③**10,000**円×36回　㊍2.8万×6回

F86+プリンター

MB27410(漢字プリンター)……………¥315,000
ケーブルセット……………………¥　900
標準価格……………………¥831,900

IPL超特価

①**3,500**円×60回　㊍7.1万×10回
②**5,100**円×60回　㊍6.2万×10回
③**10,000**円×60回　㊍3.2万×10回

S81

ビジュアルコンピュータX1

CZ-803C(拡張ユニット内蔵)………¥119,800
CZ-801D(スーパインポーズTV付)·¥　99,800
標準価格……………………¥219,600

IPL超特価

①**1,800**円×60回　㊍1.2万×10回
②**3,000**円×36回　㊍1.7万×6回
③**5,800**円×36回　㊍なし

S82

ビジュアルコンピュータX1

CZ-804C(漢字ROM内蔵)……………¥139,800
CZ-801D(スーパーインポーズTV付)‥¥　99,800
標準価格……………………¥239,600

IPL超特価

①**1,800**円×60回　㊍1.4万×10回
②**3,100**円×36回　㊍2.0万×6回

品質と完全なサポート体

S83

ビデオ派のX1

CZ-804C(漢字ROM内蔵)…………¥139,800
CZ-801D(スーパーインポーズTV)……¥ 99,800
CZ-8DT(デジタルテロッパー)…………¥ 89,800
CZ-8RB(BASIC ROMボード)…………¥ 19,800
標準価格…………¥349,200
IPL超特価

①**2,800**円×60回	ボ2.1万×10回
②**3,500**円×60回	ボ1.5万×10回
③**10,000**円×24回	ボ1.8万×6回

S85

家庭用TVとドッキング!

MZ-1500(グラフィック内蔵)…………¥ 89,800
MZ-1M08(ボイスボード)…………¥ 10,000
MZ-1R18(64KB RAMファイル)……¥ 18,000
標準価格…………¥117,800
IPL超特価

①**1,100**円×60回	ボ0.6万×10回
②**2,100**円×60回	ボなし
③**3,300**円×36回	ボなし

UN81

システムアップシリーズ

PC-PR201(24ピン漢字プリンタ)……¥298,000
管理工学社"松"(ワープロソフト)……¥ 98,000
PC-9801-12(第2水準漢字ROM)……¥ 18,000
PC-R201-02(第2水準漢字ROM)……¥ 30,000
標準価格…………¥444,000
IPL超特価

①**3,000**円×60回	ボ3万×10回
②**5,000**円×60回	ボ1.8万×10回
③**8,000**円×60回	ボなし

S84

ディスク・グラフィックス派X1

CZ-804C(漢字ROM内蔵)…………¥139,800
CZ-801D(スーパーインポーズTV)……¥ 99,800
CZ-300F(FDD1基)…………¥ 79,800
CZ-8B01(I/F)…………¥ 14,800
CZ-8W301(DISK BASIC)…………¥ 7,000
CZ-80PK(漢字プリンター)…………¥123,800
標準価格…………¥465,000
IPL超特価

①**3,800**円×60回	ボ2.5万×10回
②**5,000**円×60回	ボ1.8万×10回

S86

MZ-1500

MZ-1500(本体)…………¥ 89,800
MZ-1D15B(カラーCRT)…………¥ 72,000
標準価格…………¥161,800
IPL超特価

①**1,000**円×36回	ボ2万×6回
②**3,100**円×36回	ボ0.7万×6回

UN82

システムアップシリーズ

PC-9801-02N(増設RAMボード)……¥ 56,000
PC-9805(増設RAMボード)…………¥ 30,000
標準価格…………¥ 86,000
IPL超特価

①**3,300**円×12回	ボ2万×2回
②**1,800**円×24回	ボ1万×4回

UN82+マウス+MS-DOS

MS-マウスセット…………¥ 34,500
MS-DOSセット…………¥ 25,000
標準価格…………¥145,500
IPL超特価

①**3,500**円×24回	ボ1.4万×4回
②**3,100**円×30回	ボ1万×5回

制もIPLの誇りです。

3種類のモデルであらゆるニーズに応える。

NEC PC-8801mkII

①

●PC-8801 MKII model 10

標準価格	¥168,000
¥5,632×24回	㊍1万×4回
¥5,118×36回	

●PC-8801 MKII model 20
(ミニフロッピー1台実装)

標準価格	¥225,000
¥6,430×24回	㊍2万×4回
¥3,513×36回	㊍2万×6回

●PC-8801 MKII model 30
(ミニフロッピー2台実装)

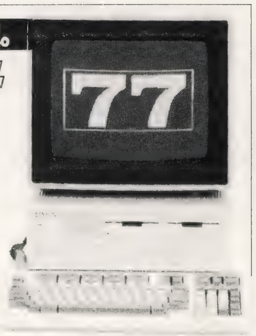
標準価格	¥275,000
¥6,939×24回	㊍3万×4回
¥5,038×36回	㊍2万×6回

本体+超高解像度カラーディスプレイ
●PC-8801 MKII model 30 ¥275,000
●PC-KD551 ¥118,000

合計	¥393,000
¥11,963×36回	
¥6,963×36回	㊍3万×6回
¥4,785×60回	㊍2万×10回

3.5インチマイクロフロッピィディスク2ドライブ内蔵。

富士通 FM-77 新製品



④

●FM-77 D2本体(3.5インチフロッピー2基)

標準価格	¥228,000
¥6,490×24回	㊍2万×4回
¥3,557×36回	㊍2万×6回

●FM-77 D1本体(3.5インチフロッピー1基)

標準価格	¥198,000
¥5,196×24回	㊍2万×4回
¥4,316×36回	㊍1万×6回

たちまち、ホームワープロ。 新製品

NEC PC-6601

3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵!

すぐに使える ディスク5枚付!!

②

本体+14型カラーディスプレイ+サーマルプリンタ+ディスプレイ置台
●PC-6601 ¥143,000
●PC-60M43(ケーブル付)¥65,800
●PC-PR401(ケーブル付)¥39,800
●PC-66M75 ¥5,500

合計	¥254,100
¥5,686×24回	㊍3万×4回
¥6,040×48回	

ハイコストパフォーマンスを実現。

FM-NEW7 富士通 新製品

⑤

●FM-NEW7 本体(MB25010)

標準価格	¥99,800
¥6,492×12回	㊍1万×2回
¥4,265×24回	

8インチフロッピィ接続で拡張性抜群。

NEC PC-9801E

新製品 ③

●PC-9801E本体 ¥215,000

¥5,705×24回	㊍2万×4回

5インチフロッピィ内蔵で便利さ抜群。

NEC PC-9801F

●PC-9801F1本体(フロッピィ1基内蔵) ¥328,000

¥5,492×36回	㊍2.5万×6回

本体+14型高解像度カラーディスプレイ
●PC-9801F1 ¥328,000
●PC-KD551 ¥118,000

合計	¥446,000
¥6,483×36回	㊍4万×6回
¥5,509×48回	㊍3万×8回

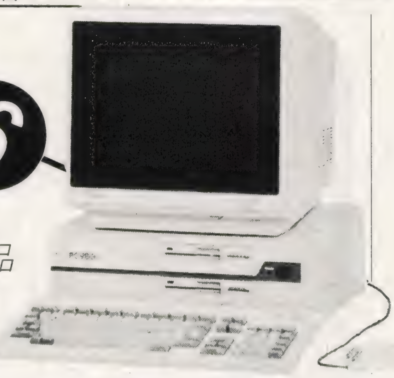
●PC-9801F2本体(フロッピィ2基内蔵) ¥398,000

¥5,893×36回	㊍3.5万×6回

本体+14型高解像度カラーディスプレイ+24×24ドット漢字プリンタ
●PC-9801F2 ¥398,000
●PC-KD551 ¥118,000
●PC-201PR ¥298,000
プリンタ用紙1,000枚サービス

合計	¥814,000
¥7,900×60回	㊍5万×10回

⑥

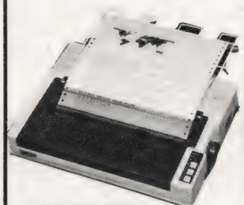


新製品

これが先端技術の結晶だ。今、

●プリンター&ディスクドライブ

1,000枚サービス中!!

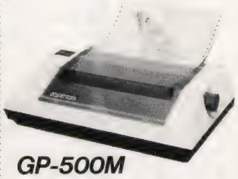


●SHARP
MZ-1P07
MZ-2000/2200用80桁シリアルプリンタ(ケーブル・インターフェース付)

標準価格	¥95,600
¥7,013×12回	¥3,666×24回

●SEIKOSHA
GP-550E グラフィック漢字プリンタ
NEC・PC・富士通・FM対応ケーブル(ROMはFMのみ)

標準価格	¥119,800
¥5,275×12回	㊍2.5万×2回
¥4,936×24回	



GP-500M
(NEC・PC対応ケーブル含む)

標準価格	¥55,800
¥7,933×6回	¥4,895×10回

GP-500F
(富士通・FM対応ケーブル含む)

標準価格	¥53,800
¥7,632×6回	¥4,709×10回

●NEC
PC-PR201
(24ドット漢字プリンタ136桁)

標準価格	¥29,8000
¥5,292×36回	㊍2万×6回

●SHARP
MZ-1F11 MZ-700/2200用クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース+RAMファイル

MZ-1F11	¥24,800
MZ-1E14(MZ-700用)/1E18(MZ-2200用)	¥9,800
MZ-1R18	¥18,000
合計価格	¥52,600
¥4,797×10回	¥4,034×12回

MZ-2000用クイックディスクドライブ+クイックディスクインターフェース+拡張ユニット

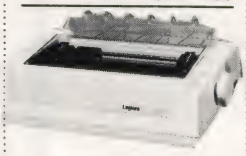
MZ-1F11	¥24,800
MZ-1E18	¥9,800
MZ-1U01	¥37,000
合計価格	¥71,600
¥3,559×12回	㊍1万×2回
¥3,250×20回	

MZシリーズ用高速クイックディスク登場 BASICやアプリケーションのローディングタイムが8秒。

ブランクディスク2枚サービス

●LOGITEC
KP-3000
(NEC・富士通・カシオ対応ケーブル別売)

標準価格	¥84,000
¥6,142×12回	¥3,210×24回



●SHARP
ディスクドライブ

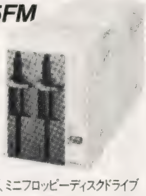
MZ-1F07
MZ-2000/2200用デュアルタイプミニフロッピーディスクドライブ(インターフェースカード・ケーブル含む)

標準価格	¥158,000
¥4,419×24回	㊍1万×4回
¥4,269×36回	

●LOGITEC ディスクドライブ
K-305PC
デュアルタイプ、ミニフロッピーディスクドライブ(PC-8001MKII/8801/9801用ケーブル含む)

標準価格	¥133,000
¥5,550×12回	㊍2.5万×2回
¥5,080×24回	

K-305FM



デュアルタイプ、ミニフロッピーディスクドライブ(FM-8用I/Oポート、ケーブル含む)

標準価格	¥141,000
¥5,304×12回	㊍3万×2回
¥5,386×24回	

(FM-7用I/Fカード、ケーブル含む)

標準価格	¥141,800
¥5,359×12回	㊍3万×2回
¥5,415×24回	

SHARP
パソコンテレビ X1 シリーズ

X1-CK
漢字ROM、
拡張I/Oポート内蔵。

CZ-804C(拡張I/Oポート、漢字ROM装備)本体+14型カラーディスプレイテレビ
●CZ-804C……… ¥139,800
●CZ-801D……… ¥ 99,800
合計 ¥239,600
¥3,120×36回 ボ2万×6回
¥3,533×48回 ボ1万×8回

7

X1-CS
拡張I/Oポート・2ポート内蔵。
CZ-803C(拡張I/Oポート装備)
本体+14型カラーディスプレイテレビ
●CZ-803C……… ¥119,800
●CZ-801D……… ¥ 99,800
合計 ¥219,600
¥4,267×24回 ボ2.5万×4回
¥3,416×36回 ボ1.5万×6回

3インチフロッピィディスクドライブ搭載。

ソフト5本プレゼント

X-1D
本体+キーボード+
14型カラーディスプレイテレビ
●CZ-802C……… ¥198,000
●CZ-802D……… ¥128,000
合計 ¥326,000
¥5,406×36回 ボ2万×6回
¥7,042×48回

SHARP
新開発クイックディスク搭載。 新製品
MZ-1500

●MZ-1500本体
標準価格 ¥ 89,800
¥6,600×12回
¥3,450×24回

QD

8

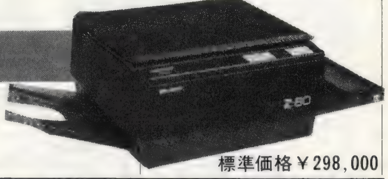
SHARP
32×32ドットの高品位印字を誇る熱転写プリンタ。約8,000語の辞書機能を内蔵!!

ミニ 書院

9

●WD-500本体
標準価格 ¥330,000
¥7,650×24回 ボ3万×4回
¥5,540×36回 ボ2万×6回

SHARPパーソナル"OA"
16ビットパーソナルコンピュータ MZ-5500+ 3色カラーコピー Z-60



標準価格 ¥298,000
B4サイズで3色コピーがとれる

本体+高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+漢字メモリー+増設ビデオRAM+マウス+カラーコピー
●MZ-5221(ミニフロッピィ2基内蔵) ¥388,000
●MZ-1D11……… ¥113,000
●MZ-1S08G …… ¥ 10,000
●MZ-1R10……… ¥ 30,000
●MZ-1R09……… ¥ 35,000
●MZ-1X10……… ¥ 19,800
●Z-60………… ¥298,000
合計 ¥893,800
¥14,032×36回 ボ6万×6回
¥19,365×48回
¥16,445×60回

MZ-5500をお持ちの方にビッグ・ニュース!!
新製品

10

MZ-5500ワープロキット
●MZ-2Z025(日本語ワープロ) ¥ 49,800
●MZ-1U05(拡張ユニット) ¥ 12,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)‥ ¥ 30,000
●MZ-1R14(辞書ROM)‥ ¥ 40,000
合計 ¥131,800
現金特価………… ¥ 79,000
¥3,909×12回 ボ2万×2回
¥3,786×24回

パーソナルOA時代の幕明け。

販売管理等のオーダーソフトも可能。
最新のハードとオーダーソフトでオフコンに勝る機能を月々わずかな額でお届けします。

頭金なし
商品先取り、支払いはあとから3～60回のラクラクレジット。

完全保証
メーカー保証書付です。ご相談にもスタッフが親切にお答えします。

全国無料配達
全国どこへでも電話一本で商品をお届けします。

夜8時まで営業
平日はAM10:00～PM8:00、日曜、祭日はAM10:00～PM7:00まで営業です。

コレクトコールは 106番 でどうぞ!!
03(814)0931

●上記掲載されなかった機種についてのお問い合せは――――
〒113 東京都文京区弥生2-6-5入沢ビル103号
株式会社サウンデックス

店名変更(バイトショップからシスペックへ)

SYSPEC
旧 Byte Shop

Byte Shop が変りました！

マイコン本体30,000円以上
お買い上げの方には
素適な オリジナルTシャツプレゼント!!

シスペック

誕生フェア

今、モニターお買上げの方
OAスプレープレゼント
(静電防止スプレー) ¥980

ディスクお買上げの方
ヘッドクリーナセットプレゼント
(湿式) ¥4,800

期日
7月21日～
8月20日

- ●秋葉原本店　東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337(旧バイトショッププラスワン)
- ●ラジカン１号店　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6345(旧関東バイトショップ)
- ●ラジカンコーヨー店　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504(旧バイトショップコーヨー)
- ●秋葉原２号店　東京都千代田区神田須田町1-5東群ビル1F　☎03-257-6340(旧バイトショップ)
- ●TONEシステムズ　東京都千代田区神田須田町1-5東群ビル1F　☎03-257-0281(現通販部)
- ●仙台店　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980　☎0222-33-0256(旧仙台バイトショップ)
- ●名古屋店　愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)　☎052-263-1629(旧名古屋バイトショップ)

モニターセット

Aセット	14型2000文字カラーモニタ(0.5mm)	69,800
42%OFF	CRTケーブル	2,200
	データレコーダ	12,800
20台限り	定価¥84,800	**¥49,700**
Bセット	12型2000文字カラーモニタ(0.39mm)	92,500
37%OFF	CRTケーブル	1,800
	データレコーダ	12,800
20台限り	定価¥107,100	**¥69,700**

- シャープ　MZ-1500　¥ 89,800
  MZ6F03(10枚)プレゼント
- 富士通　FM-NEW7　¥ 99,800
  ADA GP7(T) プレゼント
- NEC　PC8801MK II/10　¥168,000
  ADA キーボードカバープレゼント

本体お買い上げの方へモニターセット大奉仕

★モニターセットの方へ
OAスプレープレゼント

- ●きれいにしながら、静電気を除去します。
- ●静電防止効果は、2～3ヶ月間と強力です。

中古 掘出し

ディスカバーシステムショップ

中古製品・堀出物ぞくぞく入荷!

シャープドットプリンター
CZ-80P
定価¥149,800→¥75,800

EPSON
FP-80
定価 ¥149,800→¥107,000

RP-80
定価 ¥89,800→¥67,000

シャープ
MZ-731 ¥128,000→¥47,500

富士通MB27406
¥89,800→¥45,000

富士通パソコン
FM-8→¥45,000より
FM-7→¥72,000より

NECパソコン
PC-8801 ¥95,000より
PC-6001 ¥25,800より
PC-6001 mk II ¥49,800より

渡辺測器プロッター〔新同〕
1ペンX-Yプロッター
定価 ¥99,800→¥49,800より

カシオFP-1100〔新同〕
定価 ¥128,000→¥39,800

沖電気パソコン〔新同〕
IF-800M10 ¥298,000→¥49,800

カラーモニター
富士通 MB27305
¥69,800→¥33,000
ロジテック K-105
¥148,000→¥80,000

ビデオプリンター〔新同〕
UA-850
定価 ¥198,000→¥19,800
コンポジットビデオ信号の画像がそのままハードコピーできる。

PC-8031-2W〔新同〕
定価 ¥288,000→¥98,000
PCシリーズ専用フロッピー

MZ-IDO6 12型ディスプレイ
定価 ¥102,000→¥48,000

10インチシリアルドットプリンター
定価 ¥148,000→¥40,000
15インチシリアルドットプリンター
定価 ¥198,000→¥70,000

10インチドットプリンター
FMシリーズ用ケーブル付
ファンボールド紙500枚含
¥68,600→¥29,800

PC-8011〔新同〕
PC-8001用拡張ユニット
定価 ¥148,000→¥89,000

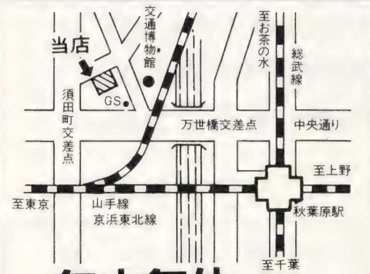
ルーソルン
中古・棚ずれ
情報 03-257-0283

高価 下取 買取

激安

その他についてはお問い合せ下さい。

営業時間 AM:9〜PM:7



年中無休

店名変更(バイトショップからシスペックへ)

SYSPEC
旧 Byte Shop

★秋葉原

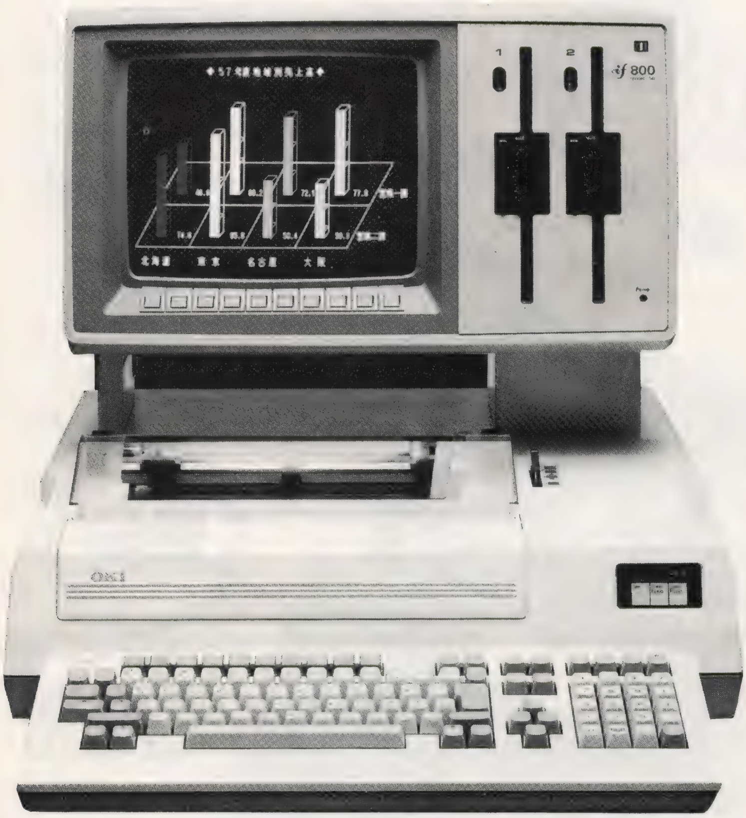
シスペック 2号店

OAのスタートはRBCから

ビジネス用パソコンには完全なアフターフォローと信頼が必要です。

リフレッシングビジネスでは独自のメンテナンス方式、リースシステム等を
パッケージにしておとどけしています。

Business Computerization by OKI
if800
model 50



PACK 1

モデル50(グリーンCRT, 10インチプリンター付)
日本語ワードプロセッサー (JWORD)
★リース月額 ¥26,400

PACK 2

モデル50(カラーCRT, 16インチプリンター付)
日本語ワードプロセッサー (JWORD)
日本語簡易言語 (PASTEL)
★リース月額 ¥33,900

PACK 3

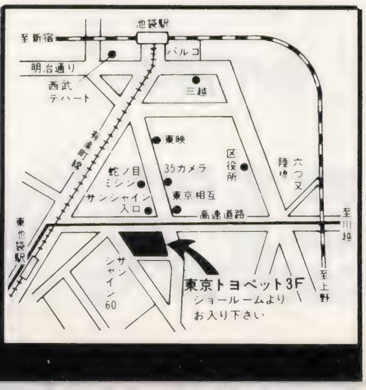
モデル50(カラーCRT, 10インチプリンター付)
財務会計パッケージ
給与計算パッケージ
★リース月額 ¥38,400

PACK 4

モデル50(カラーCRT, 16インチプリンター付)
IBM↔IF800変換(FTRANS)
日本語簡易言語(PASTEL)
★リース月額 ¥32,500

※PACK4のIBM型式からPASTELに変換し、大型機データのグラフ表示、データ加工等をする技術指導料は別途有償(¥60,000)となります。

※リース月額は5年リースの例です。
※メンテナンス契約の場合は月額¥8,000の加算になります。
※ご予算、お仕事の内容により、プログラムの作成、データのセットアップ、講習会のご用命に応じます。



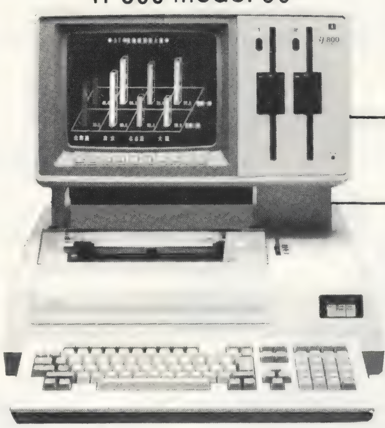
東京トヨペットグループ RBC 株式会社リフレッシングビジネス
〒170 東京都豊島区東池袋3-3-5 TEL03(989)1091(代)
★電話でのお問い合せは……………………TEL03(989)1091(代)
営業時間 午前9時～午後6時(日・祭日は休み)

手軽に導入できて大きな効果。計測制御にはパソコンが一番です。

魅力の計算処理ポテンシャル！

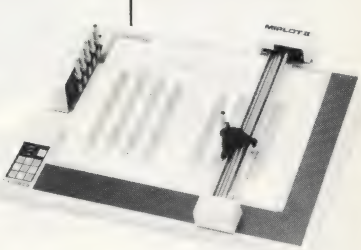
ディジタイザ
DT1000

if 800 model 50



RS232C I/F経由

IEEE-488 I/F経由



プロッター
MP1000

model 30の豊富な実績を引き継いだ

if model 50

- ■OSレベル(MS-DOS標準装備)でカナ漢字変換(単語レベル)を実現。
- ■ディスプレイは640×475ドット、プリンタは24ドット構成の高品質漢字プリンタ(10インチと16インチ幅を用意)。
- ■メイン・メモリは標準256Kバイト、最大1Mバイト。外部記憶も8インチフロッピディスク2台で2Mバイト、8インチ1台とハードディスクで合計8.3Mバイトまで拡張可能。

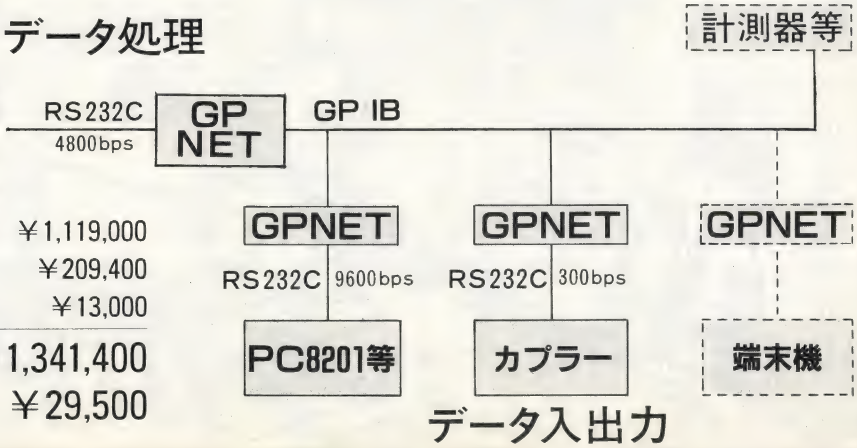
if 800 model 50(カラーCRT、640×475ドット、プリンタ24×24ドット)
DT1000タブレット(有効読取範囲260×380mm、精度±0.5〜±0.1mm)
MP1000プロッタ(有効作図範囲360×270mm、ステップ0.1mm)
IEEE 488 I/F　RS232C等ケーブル一式

¥1,740,000
セット・リース月額　¥38,300

〈RS232CサポートのBASICを持つコンピュータなら自由にネットを進めます〉

RS232CとGP/IBを組合せたGPNET (LAN)

ネットワークのコントロールはGP/IBにおまかせ!!
GP/IBのコントロールはGPNETが受持ちます!!
各機器のスピード(ボーレート等)は全く自由!!



if800 model 50	¥1,119,000
GPNET×3	¥209,400
上記電源×1	¥13,000
	¥1,341,400
セット・リース月額	¥29,500

SHARP マニアタイプ パソコンテレビ X1

即納　限定25台

セット例

●CZ-800C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥155,000
●CZ-800D(カラーディスプレイ)	¥113,000
●CZ-8GR(グラフィックRAM)	¥32,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)	¥49,500
標準小売価格	¥349,500
現金大特価	**¥230,000**

支払い例 頭金0円	
月々 5,870×36	ボ1万×7回
月々 8,400×24	ボ1万×6回
月々 12,250×18	ボ1万×3回

NEC PC-8801mkII

セット例

●PC-8801mkII 30(CPU)	¥275,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)	¥168,000
●NM-9300RO(漢字プリンタ)	¥253,000
●PC-8834-2W(K)(漢字BASIC)	¥20,000
●ディスケット10枚組	¥15,000
標準小売価格	¥731,000

月々11,100円より

支払い例 頭金0円	
月々 17,100×36回	ボ3万×6回
月々 12,870×48回	ボ3万×8回
月々 11,100×60回	ボ2.5万×10回

限定15台

セット例

●PC-8801mkII／20(CPU)	¥225,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)	¥118,000
標準小売価格	¥343,000

月々 5,370円より

支払い例 頭金0円	
月々 12,500×20回	ボ3万×3回
月々 9,500×24回	ボ3万×4回
月々 5,370×36回	ボ3万×6回

完全保証

PC-8800シリーズが
グーンと身近になって
活用範囲がいよいよ拡大

日曜配達

NEC PC-6601

限定25台

セット例

●PC-6601(CPU)	¥143,000
●PC-60M43(カラーディスプレイ)	¥65,800
●PC-66M75(ディスプレイ置台)	¥5,500
●PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥39,800
●PC-6094(プリンタケーブル)	¥7,500
標準小売価格	¥261,600

現金の場合　**セットで20%以上OFF**

支払い例 頭金0円	
月々5,320×30回	ボ2万×5回
月々5,780×36回	ボ1万×6回
月々5,020×42回	ボ1万×7回

SHARP アクティブタイプ パソコンテレビ X1c

限定25台

セット例

●CZ-801C(パーソナルコンピュータ＋キーボード)	¥119,800
●CZ-801D(カラーディスプレイ)	¥99,800
●システムデスク	¥49,500
標準小売価格	¥269,100
現金大特価	**¥220,000**

支払い例 頭金0円	
月々5,240×42	ボ1万×7回
月々6,020×36	ボ1万×6回
月々9,060×24	ボ1万×4回

NEC PC-9801E

限定15台

セット例

●PC-9801E(CPU)	¥215,000
●PC-9801-10(漢字ROM)	¥30,000
●PC-80S31(ミニフロッピーディスクユニット)	¥168,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)	¥118,000
●NM-9300RO(漢字プリンタ)	¥253,000
●PC-9838-2W(システムディスク)	¥7,000
標準小売価格	¥791,000

月々11,480円より

支払い例 頭金0円	
月々 19,460×30回	ボ5万×5回
月々 14,330×48回	ボ3万×8回
月々 11,480×60回	ボ3万×10回

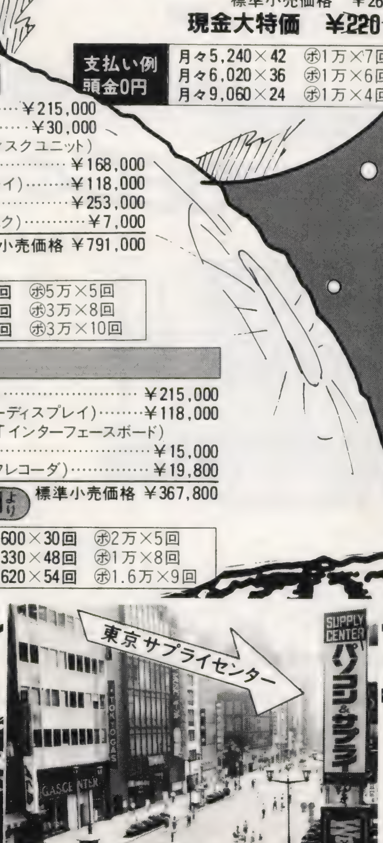
セット例

●PC-9801E(CPU)	¥215,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)	¥118,000
●PC-9801-13(CMTインターフェースボード)	¥15,000
●PC-DR330(データレコーダ)	¥19,800
標準小売価格	¥367,800

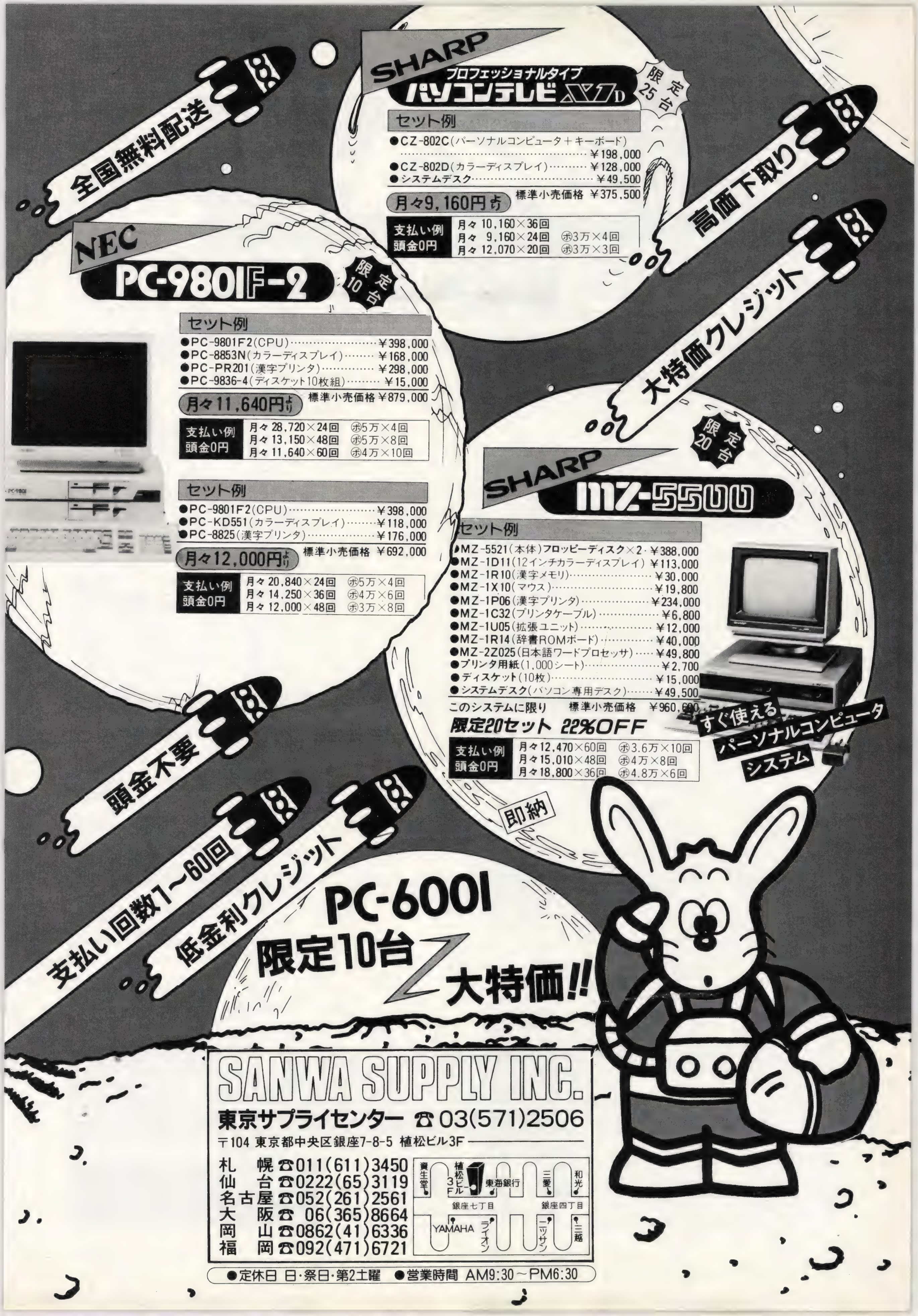
月々 5,620円より

支払い例 頭金0円	
月々 9,600×30回	ボ2万×5回
月々 7,330×48回	ボ1万×8回
月々 5,620×54回	ボ1.6万×9回

あらゆる分野で
余裕をみせる本格的
16ビットパソコン



中古品多数在庫　クレジット可能

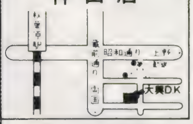

全国無料配送
高価下取り
大特価クレジット
頭金不要
支払い回数1~60回
低金利クレジット
SHARP
プロフェッショナルタイプ
パソコンテレビ X1D
限定25台
セット例
●CZ-802C(パーソナルコンピュータ+キーボード)……¥198,000
●CZ-802D(カラーディスプレイ)……¥128,000
●システムデスク……¥49,500
月々9,160円より 標準小売価格 ¥375,500
支払い例 頭金0円
月々 10,160×36回
月々 9,160×24回 ボ3万×4回
月々 12,070×20回 ボ3万×3回
NEC
PC-9801F-2
限定10台
セット例
●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-8853N(カラーディスプレイ)……¥168,000
●PC-PR201(漢字プリンタ)……¥298,000
●PC-9836-4(ディスケット10枚組)……¥15,000
月々11,640円より 標準小売価格 ¥879,000
支払い例 頭金0円
月々28,720×24回 ボ5万×4回
月々13,150×48回 ボ5万×8回
月々11,640×60回 ボ4万×10回
セット例
●PC-9801F2(CPU)……¥398,000
●PC-KD551(カラーディスプレイ)……¥118,000
●PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000
月々12,000円より 標準小売価格 ¥692,000
支払い例 頭金0円
月々20,840×24回 ボ5万×4回
月々14,250×36回 ボ4万×6回
月々12,000×48回 ボ3万×8回
SHARP
MZ-5500
限定20台
セット例
●MZ-5521(本体)フロッピーディスク×2・¥388,000
●MZ-1D11(12インチカラーディスプレイ)¥113,000
●MZ-1R10(漢字メモリ)……¥30,000
●MZ-1X10(マウス)……¥19,800
●MZ-1P06(漢字プリンタ)……¥234,000
●MZ-1C32(プリンタケーブル)……¥6,800
●MZ-1U05(拡張ユニット)……¥12,000
●MZ-1R14(辞書ROMボード)……¥40,000
●MZ-2Z025(日本語ワードプロセッサ)……¥49,800
●プリンタ用紙(1,000シート)……¥2,700
●ディスケット(10枚)……¥15,000
●システムデスク(パソコン専用デスク)……¥49,500
このシステムに限り 標準小売価格 ¥960,600
限定20セット 22%OFF
支払い例 頭金0円
月々12,470×60回 ボ3.6万×10回
月々15,010×48回 ボ4万×8回
月々18,800×36回 ボ4.8万×6回
すぐ使える
パーソナルコンピュータ
システム
即納
PC-6001
限定10台
大特価!!
SANWA SUPPLY INC.
東京サプライセンター ☎03(571)2506
〒104 東京都中央区銀座7-8-5 植松ビル3F
札幌 ☎011(611)3450
仙台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大阪 ☎06(365)8664
岡山 ☎0862(41)6336
福岡 ☎092(471)6721
資生堂
植松ビル3F
東海銀行
三菱
和光
銀座七丁目
銀座四丁目
YAMAHA
ライオン
ニッサン
三越
●定休日 日・祭日・第2土曜 ●営業時間 AM9:30~PM6:30

ザ・チャンス!!

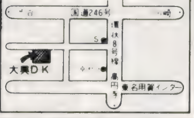
買い易さ一番.!!

Fine Life ダイコー テレフォンショッピング

神田店



世田谷店



全国どこからでも106番(コレクトコール)でどうぞ

☎03-835-4555(代)

♥掲載商品以外の全メーカー周辺機器、取り揃えています。♥お好きな組合せでお問い合せ下さい。

NEC PC-9801E

PC-9801E(本体)……¥215,000
FTC-1435H(4050文字カラーCRT)……¥116,000
CBL-1455(ケーブル)……¥1,800

セット標準価格 ¥332,800

初 回	2回目以降
12,090円	9,600円×35回
10,700円	7,600円×47回

NEC PC-9801F2

PC-9801F2(本体)……¥398,000
FTC-1435H(4050文字カラーCRT)……¥116,000
CBL-1455(CRTケーブル)……¥1,800

セット標準価格 ¥515,800

初 回	2回目以降
17,240円	14,900円×35回
14,800円	11,800円×47回

NEC PC-8801mkII

PC-8801mkII model 30……¥275,000
FTC-1435H(4050文字カラーCRT)……¥116,000
CBL-1455(CRTケーブル)……¥1,800
PC-8825(漢字プリンタ)……¥176,000
PC-8894(プリンタケーブル)……¥7,500

セット標準価格 ¥576,300

初 回	2回目以降
18,200円	16,700円×35回
16,600円	13,200円×47回

NEC PC-6601

PC-6601(本体)……¥143,000
PC-KD201(12型カラーCRT)……¥59,800
PC-PR401……¥39,800
(サーマルプリンタ)
PC-6094(プリンタケーブル)……¥7,500

セット標準価格 ¥250,100

初 回	2回目以降
9,990円	7,200円×35回
9,000円	5,700円×47回

富士通 FM-77

FM-77D2(本体、FD2基内蔵)……¥228,000
MB27343(14インチカラーCRT)……¥67,800
MB26512(CRTケーブル)……¥1,800
MB27409(シリアルドットプリンタ)……¥98,000
MB26524(プリンタケーブル)……¥6,800

セット標準価格 ¥402,400

初 回	2回目以降
15,420円	12,000円×35回
13,700円	9,500円×47回

富士通 FM-NEW7

FM-NEW7(本体)……¥99,800
MB27343(14インチカラーCRT)……¥67,800
MB26512(CRTケーブル)……¥1,800
MR33DR(データレコーダ)……¥12,800
MB22405(漢字ROMカード)……¥35,000

セット標準価格 ¥217,200

初 回	2回目以降
7,430円	6,500円×35回
8,600円	5,100円×47回

富士通 FM-X

FM-X(本体)……¥49,800
MB27501(データレコーダ)……¥12,800
MB26501(カセットケーブル)……¥1,100
MB22451(プリンタI/FRAMカートリッジ)……¥9,800
MCP40X(プロッタプリンタ)……¥34,800
MB27304(R型グリーンCRT)……¥29,800
MB26503(CRTケーブル)……¥400
MB27150(ジュイスティック)……¥3,500

セット標準価格 ¥142,000

初 回	2回目以降
8,250円	6,000円×23回
6,750円	4,200円×35回

SHARP パソコンテレビX1CK

CZ-804C(本体、漢字ROM付)……¥139,800
CZ-801D(14インチカラーCRT)……¥99,800
CZ-81TR(チルトスタンド)……¥8,500
CZ-80PK(漢字プリンタ)……¥123,800

セット標準価格 ¥371,900

初 回	2回目以降
12,570円	10,500円×35回
11,600円	8,300円×47回

SHARP パソコンテレビX1D

CZ-802C(本体、GRAM、コンパクトFD)……¥198,000
CZ-802D……¥128,000
(14型カラーディスプレイ)
CZ-80PK(漢字プリンタ)……¥123,800
CZ-8KR(漢字ROM)……¥38,000

セット標準価格 ¥487,800

初 回	2回目以降
15,150円	13,800円×35回
14,200円	10,900円×47回

SHARP MZ-1500

MZ-1500(本体)……¥89,800
MZ-1D15B(14型カラーCRT)……¥72,000
MZ-1S05B(CRTスタンド)……¥7,000
MZ-1P09(プロッタプリンタ)……¥39,800
MZ-1C26(プリンタケーブル)……¥7,800
MZ-1R23(漢字ROMボード)……¥19,800

セット標準価格 ¥236,200

初 回	2回目以降
10,080円	6,600円×35回
5,700円	5,300円×47回

SHARP MZ-2200

MZ-2200(本体)……¥128,000
MZ-1E18(QDインターフェイス)……¥9,800
MZ-1F11(クイックディスクドライブ)……¥24,800
MZ-1D15(14型カラーCRT)……¥72,000
MZ-1S05(CRTスタンド)……¥7,800

セット標準価格 ¥242,400

初 回	2回目以降
9,230円	6,800円×35回
7,500円	5,400円×47回

HITACHI S-1MODEL-20

MB-S1/20(本体、漢字ROM)……¥178,000
C14-2190(14インチカラーCRT)……¥108,000

セット標準価格 ¥286,000

初 回	2回目以降
9,050円	8,000円×35回
9,400円	6,300円×47回

SONY SMC-777C

SMC-777C(本体、ソフトディスク3枚)……¥168,000
KX-13CD1(13インチカラーディスプレイ)……¥89,800
SMK-702(CRTケーブル)……¥6,800

セット標準価格 ¥264,600

初 回	2回目以降
7,910円	7,400円×35回
9,500円	5,800円×47回

●全国無料配送!! ●頭金不要!! ●完全メーカー保証!!
●お好みで選べるらくらくクレジット(ボーナス併用可)!! ●指定日配送OK!!
●保証人不要!!(未成年・学生の方要) ●お支払いは約二ヶ月後から!!

●受付時間 AM9:00〜PM10:00 (年中無休)

Fine Life ㈱大興電機通販部
〒110 東京都台東区台東2-25-10

お電話かおハガキで!!

サマービッグセール

9月30日まで

本体

富士通
FM-77D2
標準価格￥228,000
現金特価￥ ?
①月々￥17,790×12回
②月々￥ 9,460×24回
③月々￥ 6,740×36回

富士通
FM-NEW7
標準価格￥99,800
現金特価￥ ?
①月々￥7,780×12回
②月々￥4,140×24回

SHARP
X-1
標準価格￥300,000
現金特価￥169,800
①月々￥15,570×12回
②月々￥ 8,280×24回
③月々￥ 5,900×36回

NEC
PC-9801F-2
標準価格￥398,000
現金特価￥328,500
①月々￥30,120×12回
②月々￥16,020×24回
③月々￥11,410×36回

NEC
PC-8801MK2
Model 30
標準価格￥275,000
現金特価￥229,600
①月々￥21,050×12回
②月々￥11,200×24回
③月々￥ 7,980×36回

フロッピーディスク

EPSON
TF-10PC
標準価格￥129,800
現金特価￥97,800
①月々￥8,970×12回
②月々￥4,780×24回
③月々￥3,400×36回

EPSON
TF-10FM
標準価格￥125,800
現金特価￥94,500
①月々￥8,670×12回
②月々￥4,610×24回
③月々￥3,290×36回

ITEM
80E-1FM
標準価格￥98,000
現金特価￥83,300
①月々￥7,640×12回
②月々￥4,060×24回

ITEM
80E-1PC
標準価格￥108,000
現金特価￥91,800
①月々￥8,420×12回
②月々￥4,480×24回
③月々￥3,190×36回

Logitec
K-305PC、FM
標準価格￥128,000
現金特価￥ ?
①月々￥8,220×12回
②月々￥4,670×24回
③月々￥3,120×36回

NEC
PC-80S31
標準価格￥168,000
現金特価￥140,000
①月々￥12,840×12回
②月々￥ 6,830×24回
③月々￥ 4,870×36回

ディスプレイ

		標準価格	現金特価	12回払	24回払	36回払
NEC	PC-KD551	￥118,000	￥ 96,800	￥ 8,880	￥4,720	￥3,370
	PC-8054K	￥ 65,800	￥ 53,900	￥ 4,940		
	PC-8853K	￥168,000	￥137,700	￥12,630	￥6,720	￥4,790
東映	FTC-1201	￥ 69,800	￥ ?	￥ 4,610		
	FTC-1203	￥ 92,500	￥ ?	￥ 5,940	￥3,160	
	FTC-1428H	￥ 99,800	￥ ?	￥ 6,630	￥3,530	
	FTC-1208	￥129,800	￥ ?	￥ 8,510	￥4,530	￥3,230
	FTC-1455H	￥138,800	￥ ?	￥ 8,900	￥4,730	￥3,370
SHARP	14M-512C	￥ 59,800	￥ 44,300	￥ 4,060		
	12M-312C	￥ 89,800	￥ 67,400	￥ 6,180	￥3,290	
	15M-412C	￥118,000	￥ 88,500	￥ 8,120	￥4,320	￥3,080
	12M-314C	￥128,000	￥ 94,700	￥ 8,680	￥4,620	￥3,290
NIDECOM	NH-14DL	￥ 59,800	￥ ?	￥ 4,060		
	NH-15DR	￥118,000	￥ ?	￥ 8,120	￥4,320	￥3,080

●現金特価は電話にて、お問い合わせください。

とにかく安い！

プリンター

EPSON
RP-80II
標準価格￥86,000
現金特価￥64,500
①月々￥5,920×12回
②月々￥3,150×24回

SEIKOSHA
GP-550EPC
ケーブル付
標準価格￥119,800
現金特価￥74,800
①月々￥6,860×12回
②月々￥3,650×24回

EPSON
EP-80F/TIIPC
ケーブル付
標準価格￥96,000
現金特価￥72,000
①月々￥6,600×12回
②月々￥3,150×24回

ブラザー
HR-15
標準価格￥140,000
現金特価￥92,000
①月々￥8,440×12回
②月々￥4,490×24回

ディスケット専門店ができました。

自信を持って、推奨いたします。

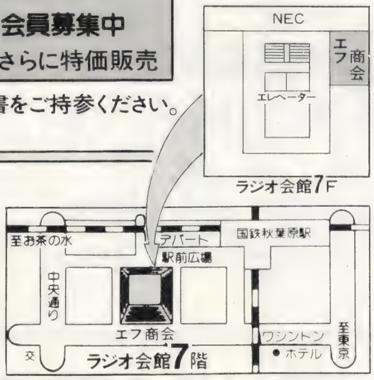
エフオリジナル Puteman
（保証付）MD-2D 10枚入 ￥6,300

各社、MD-2D・2DD・2HD・FD-2D、大幅値下げ！
Maxell・Scotch・TDK・FUJI・Datalife・MEMOREX・BASF・IBM・SONY・富士通・DENON・XIDEX・Dysan
大量の場合は、卸値にて販売いたします。ご相談ください。

アフターケア万全■頭金なし■2～48回■商品先取■保証付■
通信販売
電話申込☎03
251-2541

ディスケット・ビデオテープ
FAMOS CLUB 会員募集中
入会費300円 会員になると、さらに特価販売

クレジットで、即日お持ち帰りご希望の方は、銀行印と免許証等の身分証明書をご持参ください。
ただし、学生・20才未満の方は保証人が必要となります。



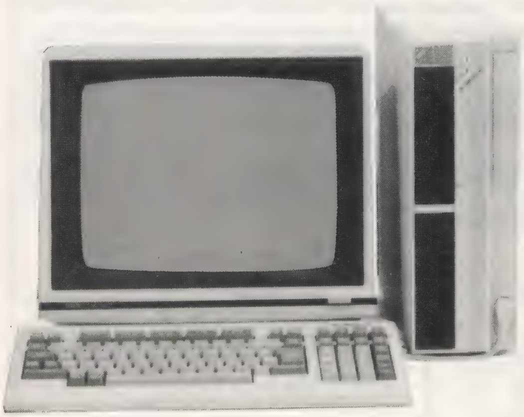
通信販売12年の実績

TAPE・AUDIO VIDEO・MICON
ACTIVE SPACE
秋葉原
株式会社 **エフ商会**

詳しくは、プライスリストがありますので、
電話かハガキにてお申し込みください。

営業時間／AM10:00～PM7:00
●通信販売部／☎**251-2541**(代)
●テープセンター／☎**251-2301**(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
〈振込銀行／三菱銀行秋葉原支店当座9015242〉・〈郵便振替口座／東京 2 21258〉

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで



NEC PC-8801mkII

model-10 ········ ¥168,000

model-20仕様·· ¥192,000

PC8801mkII／10＋FDDメカ1台＋システムディスクPC3837-2W

model-30仕様·· ¥229,000

PC8801mkII／10＋FDDメカ2台＋システムディスクPC8837-2W

ディスクユーティリティ

PC-9801/E/F用

Dr. COPY-98 ver II
·········8インチ ¥25,000／2DD ¥23,500

BABY MAKER
··················8インチ・2DD各 ¥14,300

MIGHT-98
8インチ ¥11,800／2DD・2D各 ¥9,300

Super Back UP
8インチ・2DDサポート付¥50,000／無 ¥20,000

COPY-CAT 98 ···········2D ¥9,800

Magic COPY F ···········2DD ¥9,800

PC-8801mkII用

RAT & STAR ·········5インチ ¥9,800

BABY-MAKER ·······8インチ ¥14,800

PC-8001・8801mkII用

BABY-MAKER ······· 5インチ ¥9,800

COPY-CAT 88 ······· 〃 ¥9,800

Magic COPY II ······ 〃 ¥9,800

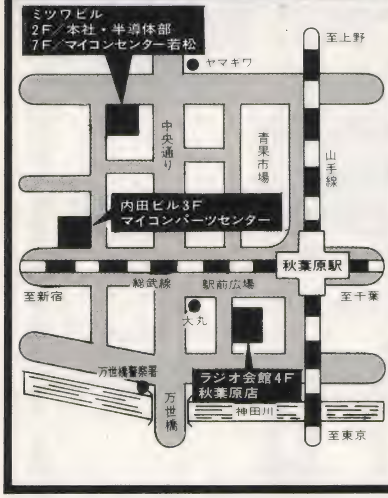
FM-7・FM-8用

Dr. COPY-FM ver1.05 5インチ¥9,300

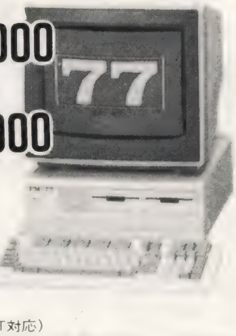
COPY-CAT ·············· 〃 ¥9,300

※ディスク・ユーティリテイ・ソフトは、マイコンパーツセンターのみで扱っております。

各社・新作ゲームソフト入荷中！



富士通 FM-77 (セブン セブン)



D2
¥228,000

D1
¥198,000

FM-7 BASICコンパチモード有
3.5インチ、マイクロフロッピー最大2台内蔵
68B09×2、ダブルプロセッサー
USER RAM 64K
V-RAM 48K
(オプションで400DOT対応)
ワープロファイル、キーボード(分離型)漢字第一水準実装済
〔オプション〕スーパーインポーザー IMB 8" OR 5" FD
Z80 CPUカード

富士通 FM-NEW7 (ニューセブン)

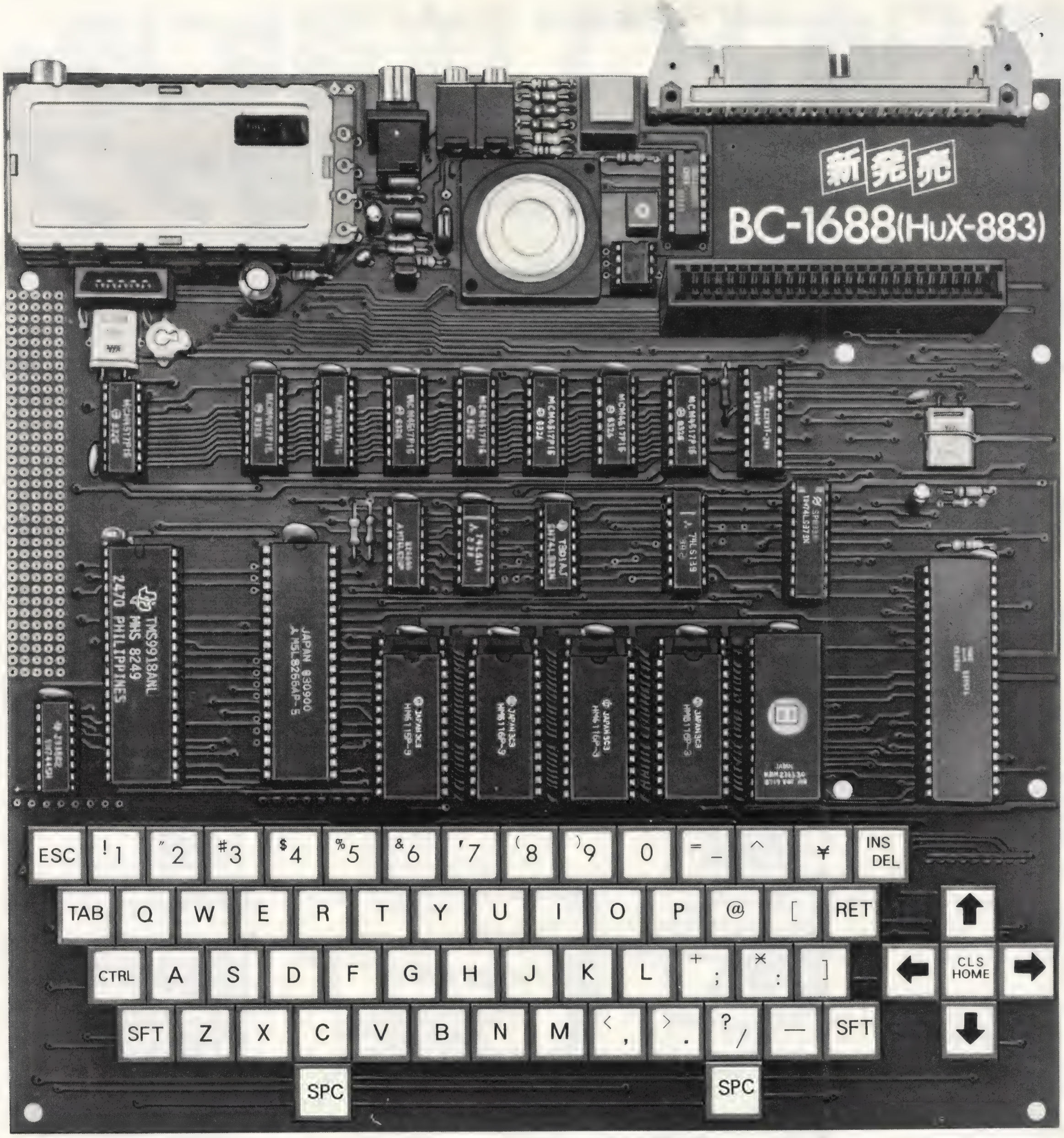
¥99,800

FM-7のローコスト版。
いままでの周辺ボードはすべて使用できます。FM-7 BASIC/機械語コンパチ。
〔オプション〕Z80 CPUカード／漢字第一水準ROMカード／RS232Cカード

株式会社 若松通商

通販部
マイコン係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本社	〒101	東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階	☎03(251)4121代
マイコンセンター若松	〒101	東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階	☎03(251)8933
秋葉原店	〒101	東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階	☎03(255)5064
通販部	〒211	神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37号 ☎044(722)0948	☎03(257)0063
マイコンパーツセンター	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階	☎03(253)8521代



16ビット時代に贈る、高感度キットが新登場。BASICがついてフルキーボードのワンボード16ビットコンピュータです。手作りの感覚、肌で体験して下さい。

ハードウェア仕様 ■本体部●CPU:8088(クロック5MHz)●ROM:8KB(MicroHuBASIC内蔵)●RAM:8KB(32KBまで拡張可能)●画面表示:グラフィック…256×192ドット,16色,各ドット毎に色指定可能　文字…32桁×24行,8×8ドット構成,英文特種記号69種(TMS9918A,V-RAM16KB)●CRT I/F:RF出力…NTSC方式,日本1,2CH(画面,音声を含む) VIDEO出力…NTSC方式,約1Vp-p/75Ω●キーボード:フルASCII キーボード●その他:スピーカー,オーディオ カセットI/F内蔵,拡張用コネクタ●外形寸法:230(W)×230(D)×58(H)mm●電源:+5V単一 ■電源部●入力:AC100V ±10%●出力:+5V,3A●外形寸法:25(W)×118(D)×80(H)mm

ソフトウェア仕様 ■MicroHuBASIC●方式…中間言語コンパイル方式,整数型インタプリタ●コマンド…CLEAR,CONT,LIST,LLIST,LOAD,LOADM,NEW,RUN,SAVE,SAVEM,MON●ステートメント…IF~THEN,POKE,VPOKE,OUT,PUSH,POP,FOR~NEXT,CALL,END,GOTO,GOSUB,RETURN,CLS,STOP,PAUSE,LOCATE,SOUND,INPUT,PRINT,LPRINT,COLOR,[変数]+ー●関数…ABS,SIGN,PEEK,VPEEK,RND,KEY,GET,INP,FRE,TEXT,CHR$,HEX$,SPC,TAB●オペレータ…XOR,OR,AND,><,<>,=<,<=,=>,>=,=,>,<,+,ー,MOD,/,＊

体で感じる16ビット

●BC-1688(完成品)
¥54,800
●BC-1688K(キット)
¥49,800

One-board Computer
16bit

コムテック株式会社
〒101東京都千代田区神田佐久間町3-38第5東ビル3F ☎03-864-6911(代) FAX03-863-7004

取扱店
■(有)ハドソン……☎03-234-4996
■田中無線電機(株)……☎03-253-5927
■東京電子科学機材(株)
長野営業所……☎0266-23-1074
仙台営業所……☎0222-72-8783
大阪営業所……☎06-631-1900
福岡営業所……☎092-481-2151
上田営業所……☎0268-25-3281

日本マイコン流通センター

中古マイコンショップ

中古マイコンフェアー

マイコンファン
西友荻窪店タウンセブンへ大集合！

大バーゲン

● 場所：西友荻窪店タウンセブン7F
● 日時：8月3日(金)～12日(日)

NEC・富士通・シャープなど

各社マイコン・周辺機器勢揃い!!

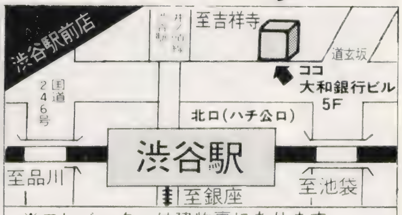
3割・5割・7割引！

ソフト：580円均一、半額セール

書籍：半額、7割引

※マイコン教室同時開催　詳しくはお電話で　TEL 393-1151

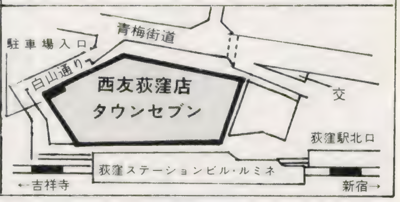
渋谷駅前店



※エレベーターは建物裏にあります

業務拡張のため
★急募!! アルバイト・社員
（男●女）※詳しくは463-2361

中古マイコンフェア会場地図

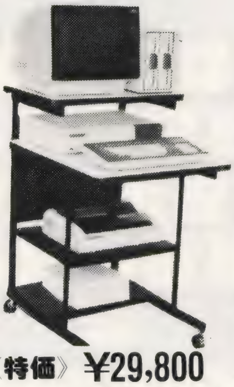


格安　全国配送

新品　展示中

高級パソコンデスク
全機種対応
業務用として開発・設計
強度バツグン
移動自由（ストッパー付キャスター使用）

PC-1



《特価》¥29,800
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-2

《特価》¥42,000
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

PC-3

《特価》¥36,000
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

■お申し込みは今すぐ電話か下記の申込書に記入の上、代金といっしょに現金書留にてお送り下さい。到着後、5日以内に商品をお届け致します。

●送り先／(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F パソコンデスク係

●受付/午前10時→午後7時

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で！

☎03(463)4455（ヨシココ）

キリトリ線

《パソコンデスク申込書》昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター御中

ご購入機種(新品)			左記の商品を申し込みます。至急お送り下さい。　㊞
品名	特価価格	台数	フリガナ
(例) PC-2	¥42.000	1	氏名　☎(　　)
			フリガナ
			住所(〒　　)

●全国の販売店様へ。業販も行っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。TEL.03-463-4612

全国どこでもお電話一本で
通信下取販売・買取

あなたのマイコンがすばらしい高機能マイコンへかわる!

全国高価下取セール

※お電話一本で高価下取。即、高機能マイコンへ! 新品・中古マイコンへの買換OK!

※下取差額クレジットOK! 低金利3回～60回まで 月々3,000円より

(まずはお電話下さい!)

超 お買得中古マイコン本体・周辺機器のリストができました!!

全メーカー満載

●お申し込みの方は60円切手2枚を同封の上、当社中古マイコンリスト係へ御請求下さい。

全国ネットで あなたのマイコンを **高価下取・買取**

中古マイコン
中古マイコン展示中

〈特価中古マイコン在庫一例〉

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801	149,000
〃	PC-8801	108,000
〃	PC-8001MKII	72,000
〃	PC-8001(32K)	48,000
〃	PC-6001	28,000
〃	PC-6021, PC-6022	27,800
〃	コンボBS(カセットレコーダー内蔵)	24,000
〃	PC-100モデル30専用カラーモニター付KD651	528,000
各社	中解像度モニター	29,000
〃	高解像度モニター	48,000
〃	超高解像(640×400)モニター	79,000
〃	グリーンモニター	16,000
シャープ	MZ-2000	79,000
〃	MZ-80B	72,000
〃	MZ-1200	49,000
〃	MZ-80K2・K2E	39,000
〃	MZ-700シリーズ	39,800
〃	WD-1000 [illegible]	298,000
〃	PC1500ポケコン	29,000
三菱	マルチ8	59,800
東芝	パソピアPA-7010	39,800
〃	パソピア7	59,800
〃	パソピアドットプリンタI PA7250	46,000
〃	パソピアドットプリンタII PA7251	88,000
日立	ベーシックマスターL3MK5	64,000
〃	ベーシックマスターL3MK2	46,000
富士通	FM-7	79,000
〃	FM-8	64,000
ソニー	SMC-70	84,000
ナショナル	JR-100(RFアダプター付)	26,000
〃	JR-200	24,000
コモドール	VIC-1001	14,000
EPSON	HC20	76,000
精工舎	GP-700M	69,800
カシオ	FP-1100	46,000
〃	楽がきPV2000	19,800
トミー	ぴゅう太	29,800
SMD	SX85K漢字プリンター	108,000
セガ	SC3000	19,800

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け至します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

☎03(463)4455 (ヨシココ)

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル5F

キリトリ線

《見積申込書》 昭和　年　月　日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所 〒		TEL
購入予定日 年 月	職業		年令	購入方法 現金 クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、今すぐお送り下さい。至急、見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取り品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。マイコン8月号

DEMPA マイコン BOOKS

月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究 I ビジネスソフト編

■日本電気の16ビットパソコンPC－9801活用研究の第1弾。ビジネスソフトの基本である、販売管理、仕入管理、在庫管理、給与計算のプログラムを紹介。付録としてPC－9801ソフトオールカタログ付。
〒250円

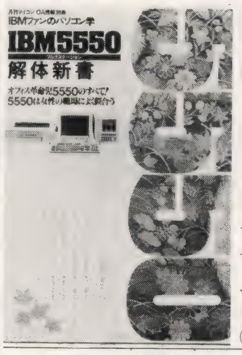
B5判 222頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 PC-9801活用研究 II グラフィックマスター編

■日本電気のベストセラーマイコンPC－9801活用研究の第2弾。本機の特徴であるグラフィック機能を徹底的にマスターするために、カラー写真をつけた楽しいプログラムを満載。PC－9801のユーザーの「福音の書」です。
〒250円

B5判 240頁 定価1,500円

OA情報別冊 IBM5550解体新書 オフィス革命児5550のすべて!



■1台三役のキャッチフレーズに発売されたIBMマルチステーション5550の機能・特徴を徹底解剖。
オフィス革命児5550のすべて!
すぐに使えるプログラムリストは、実用書として威力発揮!
〒300円

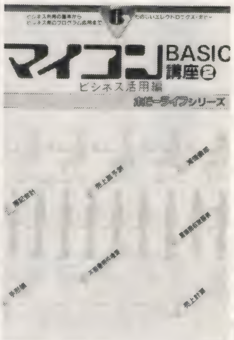
A4変型判 200頁 定価1,200円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座① 実務応用編

■だれにも理解できる入門的な内容がほとんどで、マイコンがわからないという人に読んでもらい、本当の意味でマイコンを活用できるようにとまとめた入門書。
〒300円

B5判 196頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座② ビジネス活用編



■解りやすくビジネス利用基本から、活用まで身近な項目を選び、プログラム作成に役立つようにマイコンを初めてタッチする人が問題とする点、弱点について自分自身の経験を通して解説している。
〒300円

B5判 193頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座③ プログラムマスター編

■言語は機種によって多少の方言があるが、本書は方言が少ない共通語ともいえるBASIC言語を中心にまとめ、パソコンの生いたちからアニメーションテクニックまで入門者向けにわかりやすく解説。〒300円

B5判 231頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコンBASIC講座④ データファイル活用編

■「データ・ファイル」の処理テクニックに特に重点をおき、実務に欠かせないフロッピーディスク装置を使用する上での、データ入・出力、並べかえ、検索、ファイル管理等のプログラミングノウハウを詳しく紹介。
〒300円

B5判 252頁 定価1,400円

月刊マイコン別冊 マイコン機械語入門

■機械語というのは機種ごとにそれぞれ違い、単に一般論を述べても焦点がぼけてしまう。本書ではシャープのMZ－80K/C、1200に従って解説をすすめ、ゲーム作りを前提にまとめている為、親しみ易い内容になっている。
〒300円

B5判 202頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 MZ-80活用研究 BASICからアプリケーションまで

■シャープ㈱のクリーン・コンピュータ、MZ－80K/Cについて、月刊マイコンに掲載されたMZ関連記事を集大成し、MZ入門から応用ソフト、各種利用の紹介なども豊富に掲載。
〒300円

B5判 278頁 定価1,900円

月刊マイコン別冊 PC-8001 PC-8801 マシン語入門

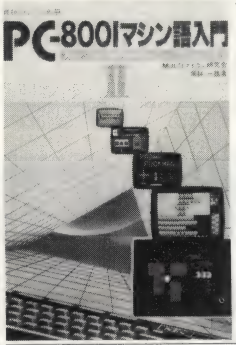
マシン語の基礎からゲームの製作まで

■あなたは自分のマシンを使いこなしているか？ 現在BASICを理解できる人は、マイコン所有者の10分の1、マシン語に至っては、そのまた何分の1かである。本書は〝マシン語修得のための近道〟として作られた。

〒300円

B5判 210頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 PC-8001マシン語入門II



アセンブラから電子音楽付きカラー・グラフィックまで

■好評のPC－8001、8801マシン語入門に続く第二巻。例題を通し実際に自分の目で確めながら学習を進めている。今回は、アセンブラから効果音付きカラーグラフィックにまで挑戦。

〒250円

B5判 218頁 定価1,300円

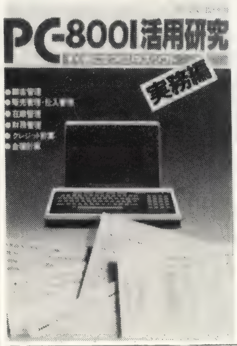
月刊マイコン別冊 PC-8001活用研究（ゲーム編）

■PC－8001の機能などを細かく、初心者の方にもわかり易く説明。プログラムも実務的なものから、ゲームまで広範囲にわたって利用でき、またプログラムの選び方、特徴なども紹介されている。

〒250円

B5判 198頁 定価1,200円

月刊マイコン別冊 PC-8001活用研究・実務編



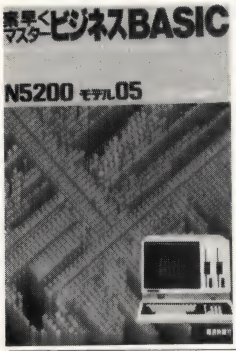
すぐに役に立つビジネス・ソフト

■NECのPC－8001用ビジネスソフトを6本紹介。プログラムリストとフローチャートの二つを掲載、変数の使い方が難しいものについては変数表をのせた。

〒300円

B5判 154頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 素早くマスター ビジネスBASIC



N5200 モデル05

■パソコンのビジネス活用が進むなかで、NECの最上位16ビットパソコン「N5200モデル05」を使い、イラストを多用し、見ながら自然に理解できるようやさしく解説したビジネスBASICの入門書。

〒250円

B5判 186頁 定価1,500円

月刊マイコン別冊 MZ-2000活用研究

テクニックから機能・各種アプリケーションまで

■機械の特徴、性能を徹底的に分析、MZ－80Bとの互換性をわかり易く紹介。汎用プログラムとしてゲームプログラム、日本語ワードプロセッサの活用、BASICコンバートプログラム、実務プログラムを各種紹介。

〒250円

B5判 178頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 Z-80マイコン プログラムテクニック

■ザイログ社の開発したCPUZ80が、手軽さと汎用性のため、8ビットマイクロコンピュータの主流になっている。本書はZ80の命令をわかりやすく解説。またテストプログラム，演算プログラムも各種紹介している。

〒250円

B5判 238頁 定価1,300円

月刊マイコン別冊 MZ-80B活用研究

実践プログラム集

■シャープ㈱のクリーンコンピュータMZ－80Bの機能を徹底分析プログラムの遊び方、特徴など紹介し、最後にプログラムリストを掲載。また、巻末にはBASIC……HuG BASICの解説をしている。

〒250円

B5判 234頁 定価1,300円

伝票

帖合	書店名

注文誌名	発行所
	電波新聞社
定価	円
部数	部
注文 月 日	

注文書	
住所	様
氏名	
電話	

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

浪花通信 第2回
——大阪本社便り

見逃がさんといて!!
フレックス21のコンピュータフェア

▲「いらっしゃい!」とフレックス21の皆さんが勢揃い

豊富にハード，ソフトを揃え，ユーザーとの信頼関係を大切にしているパソコン・ショップ　フレックス21（大阪市西区江戸堀1丁目，名村好史社長）が開店1周年を迎え，7月1日から31日までフェアを開催します。

NAMCOソフトコーナー，アップルのマッキントッシュ，エプソンのQC―10，HC―88の説明及び講習会，管理工学社のワープロ，アシトン，テイト社のロベースIIのミニ講習会を同店または，会場を借りてマン・ツー・マンで行うなど内容は盛りだくさん。また「掘り出し物フェア」と銘打ってソフト，ハードの販売も行います。

同店は，店内にハードを約200台，ソフトを300本常時展示しており，レイアウトも宇宙感覚をテーマにして工夫をこらしています。フェア期間外でも，フレックス21ならではの企画がいっぱいですよ!

SHARP工場見学ツアー

天勝コンピュター（東大阪市鴻池新田・大艸（おおくさ）社長）では，シャープ㈱とシャープビジネス㈱の協力を得て7月25日に第一回SHARP工場見学バスツアーを実施の予定。パソコン工場，LSI工場の見学のほか，パソコンサンデーでお馴じみの宮永先生の講演も予定されています。

お問合わせは☎06-746-1552へ。

▲ドクターパソコン　宮永先生

その名はKABA
PC-9801用Prolog
新発売

岩崎技研工業（京都市伏見区，岩崎博治社長)は，パソコンPC―9801用新言語Prolog―KABAをNECマイコンショップ　フューチャーイン香里園（大阪府寝屋市）を通じて，全国20数店のNECマイコンショップで近く発売を開始します。

Prologは，通産省の強い要請で発足した第五世代コンピュータープロジェクトの研究機関ICOT(新世代コンピュータ技術開発機構）において第5世代コンピュータの核言語として取り上げられ話題となっている言語です。これをPC―9801用に開発したのがProlog―KABAです。

事実からの論理的推理や事実間の論理的関係の判断など知識を基礎にした情報処理に適した述語論理型言語で，212個の豊富な述語群に加え全プログラムがアセンブル言語で開発されているため高速処理が可能。さらに処理の効率化をはかるカットオペレータを使用したプログラムでもトレースができるなどデバッグ関係の述語も豊富でアプリケーションプログラム開発のための支援機能も充実しています。

EMACSサブセットのシステム内蔵スクリーンエディタもProlog―KABAで記述，コマンド追加も極めて容易です。またシステム内蔵のためデバッグ時間も短縮できます。

価格は，フロッピーディスク（8インチ2Dまたは5インチ2DD)で機能によりLEVEL1（5万円）同2（7万円）同3（8万円）があります。

JMC

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

¥128,000（8インチ）
¥120,000（5インチ2DD）

人に合わせて、活用自在。仕事に合わせて応用自在。

日本語 リレーショナルデータベース PC-Core98

機能を充実させることと、操作性を向上させること。この相反する課題を克服したソフトウェア日本語PC-Core98。リレーショナルデータベースが持つ機能のほか、**入力設計時にHELPキーを押すと、操作の解説をしてくれるマニュアルレス機能、現在できつつある表形式を画面で確認できるレコードイメージ出力機能、定例業務の中でデータ入力以外の手順を登録しておくと、自動オペレーションを行ってくれるプレイバック機能**など、ユーザーオリエンテッドな日本語PC-Core98。その上、命令はファンクションキーで一発、入力画面の設計も簡単です。さらに表形式を自動作成してくれるなど、まさにあなたのブレインになるソフトウェア日本語PC-Core98。また、1,000件分のデータソートが1秒以内。演算、集計、検索の高速処理に最適です。すぐれた汎用性は、管理面のあらゆる業務に適用できる証拠です。

機能と特徴 プロジェクション、ジョイン、セレクション、プレイバック機能、高速ソート、レコードイメージ出力機能、入力画面設計、入力画面自動設計、帳表作成機能、日本語辞書など。

適用業務 販売管理、在庫管理、仕入管理、顧客管理、人事管理、財務管理、資産管理、手形管理、DM発行、スケジュール管理、見積書作成、さらにデータの分析、シミュレーションによるデシジョンサポートなど。

発売記念　無料セミナー開催

- **NEC C&Cスクール（東京）**
  (NEC C&Cプラザ内)
  7月20日(金)・8月27日(月)
  9月7日(金) 10:00～17:00
  お申込みは☎03(502)4419まで
- **NEC Bit-INN 横浜**
  7月30日(月) 10:30～17:30
  お申込みは☎045(314)7707まで
- **JMCシステムイン川崎**
  8月1日(水) 10:30～17:30
  お申込みは☎044(211)2234まで

※テキスト代は別途（¥1,700）

ひとつのデータが10倍役に立つ
"パソコン
リレーショナルデータベース活用法"
好評発売中！
著者…野々山隆幸（横浜市立大学助教授）
1,700円（廣済堂出版）

この商品については、下記のJMCシステムインで展示・販売しております。また、全国のNEC Bit-INN、NECマイコンショップ、有名マイコンショップでも、お求めになれます。

JMC 日本マイクロコンピュータ株式会社
本　　社　〒102 東京都千代田区麹町4-5-21 睦ビル　☎(03) 230-0041(代)
新橋分室　〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル4F　☎(03) 501-9801(代)

JMCインフォーメーションセンター
東京／☎03(591)5098
大阪／☎06(734)0098

NECマイコンショップ　JMCシステムイン　ビジネスのパートナーショップ

新橋 西新橋交差点
〒105 東京都港区西新橋1-5-10
新橋アマノビル
☎(03)508-8881(代表)

川崎 川崎駅正面
〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2
大星川崎ビル
☎(044)211-2234(代表)

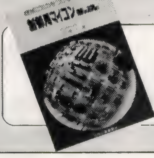
横浜 横浜駅西口
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
第2ミナトビル
☎(045)314-6000(代表)

詳細についてのお問合せ・資料請求は、新橋分室☎03(501)9801まで。

メカトロニクスが見えてきた。

マイコン教育モジュール(トレーニングキット)は
●マイコンによる制御技術を学ぶための教材です。●わかりやすく解説したテキストと必要な電子部品がセットされています。●マイコンの基本機能を42のモジュールに分割しているため、初心者でもマイコンの仕組みがよく理解できます。●基礎からトレーニングすれば、メカトロニクスに挑戦できるところまでレベルアップが可能です。

■対象　設備・機械設計者／設備合理化・生産技術者／NC機械ロボット等の設備保全担当者／その他マイコンの実用化をせまられている方。



パシフィック《マイコン教育モジュール》のテキストは日刊工業新聞社より「制御用マイコン・初歩から応用まで」の単行本としても発刊されています。(定価1,500円)

機械に知力を付ける パシフィック

マイコン教育モジュール

●〈組立てキット〉PZ-80K　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 124,000円(テキストを含む)

●〈完成品キット〉PZ-80H　(基礎編・実践編・応用編を含む)
標準価格 144,000円(テキストを含む)

分割販売

基礎編	●〈組立てキット〉	PZ-80AK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80AH	標準価格 57,800円
実践編	●〈組立てキット〉	PZ-80BK	標準価格 49,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80BH	標準価格 57,800円
応用編	●〈組立てキット〉	PZ-80CK	標準価格 36,800円
	●〈完成品キット〉	PZ-80CH	標準価格 42,800円

応用製品　多彩な応用が可能になって、実用性倍増!!

■XYテーブル制御回路の設計研究に
「マイコン制御ボール盤」
PZ-AD1〈標準価格〉…………98,000円

■教育用ロボットとマイコン教育モジュールをドッキング
「ムーブマスター駆動モジュール」
PZ-AM1〈標準価格〉…………18,000円

■リレーシーケンス制御回路の研究に
「演奏ロボット」
PZ-AP1〈標準価格〉…………82,000円

■プリンタモジュール
PZ-PR1〈標準価格〉…………38,000円

■EP-ROM消去器
PZ-ES1〈標準価格〉…………18,000円

■光通信モジュール
PZ-OT1〈標準価格〉…………28,000円

■液晶モジュール
PZ-LC1〈標準価格〉…………28,000円

■音声合成モジュール
PZ-VS1〈標準価格〉…………14,000円

■デジタルノギス
PZ-DN1〈標準価格〉…………9,800円

拡張周辺機器

プログラムの長期保存とメモリ容量の拡張に
■ROM/RAMモジュール
PZ-M1〈標準価格〉…………12,000円

プログラムのカセットテープへの保存に
■カセットインターフェースモジュール
PZ-C1〈標準価格〉…………25,000円

EP-ROMのプログラム書き込みに
■EP-ROMライターモジュール
PZ-W1〈標準価格〉…………35,000円

本格的な応用に
■ワンボードマイコン
PZ-S1〈標準価格〉…………19,800円

マイコン教育モジュールのお問合せは下記へ。
機械のマイコン制御装置の設計・製造も引き受けます。

■お問い合せ・カタログ請求は………

●㈱内田洋行・教育機器事業部／〒104 東京都中央区新川2−4−7　☎03(555)4236
大阪 ☎06(267)5342　札幌 ☎011(214)8611　福岡 ☎092(431)7361

●菱電商事㈱半導体部／〒101 東京都千代田区神田司町2丁目13番地(和光ビル)　☎03(295)1111(大代)
大阪 ☎06(347)1455　前橋 ☎0272(31)9133　熊谷 ☎0485(21)1991　広島 ☎082(227)6481
宇都宮 ☎0286(33)4231　浜松 ☎0534(54)6921　京都 ☎075(231)4391　長崎 ☎0958(23)7191
静岡 ☎0542(86)2211　高松 ☎0878(62)1519　福岡 ☎092(552)6671
福山 ☎0849(23)6393　札幌 ☎011(271)0485　郡山 ☎0249(23)6149
名古屋 ☎052(231)1255　仙台 ☎0222(25)3131　沼津 ☎0559(63)5190

●㈱旭屋書店　〒530 大阪市北区曽根崎2丁目12番6号　☎06(313)1191

PACIFIC
太平洋工業株式会社
メカトロ事業部／〒503 大垣市美和町1703
TEL〈0584〉81−5300

LEADER

プログレードの100メガが、身近な価格で新登場

100MHz

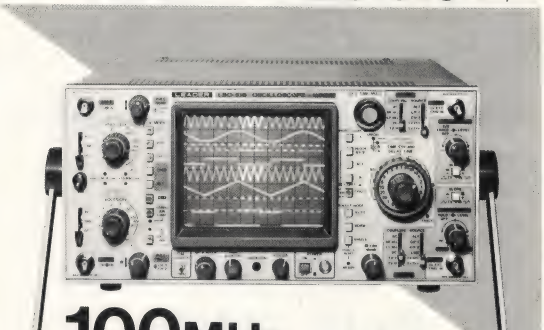
NEW

3現象8トレースオシロスコープ

LBO-516 ¥298,000

3現象8トレースの100MHzオシロスコープが新登場。このクラスでは贅沢な6インチ角形CRTと20kVの加速電圧により、高輝度でシャープな波形を実現しています。しかも迎える映像の時代にそなえたA/B TV同期機能を装備。TIME/DIVスイッチに関係なく任意に垂直、水平期間が選択でき、さらに、主(A)掃引を垂直期間に、拡大(B)掃引を水平期間に同期させれば、任意の水平期間を高安定に拡大観測できます。もちろん、A/B掃引の交互表示や3現象表示なども装備。まさに、プログレードの機能を搭載した、身近な100MHzです。

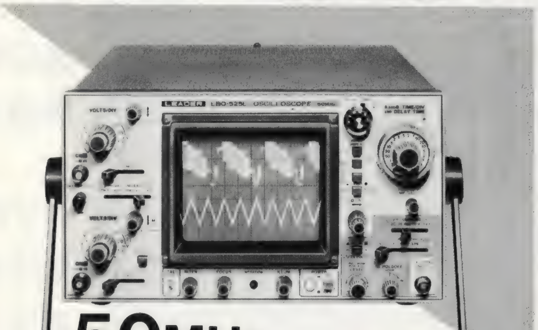
フル装備4現象オシロスコープ **LBO-518** ¥398,000



100MHz

●5mV/div(100MHz)、500μV/div(5MHz)の高性能
●メタルバック付CRTと20kVの加速電圧で高輝度を実現　●4現象・8トレース表示とB ENDS A機能
●ALT掃引、TRIG VIEW、ALTトリガ、ホールドオフ可変など、あらゆる機能を満載

遅延掃引2現象オシロスコープ **LBO-525L** ¥198,000



50MHz

●5mV/div(50MHz)、500μV/div(5MHz)の高性能
●メタルバック付きCRTと12kVの加速電圧で高輝度を実現　●ALT TRIGで2種の信号を安定に同期
●ALT TRIG、信号遅延線、ホールドオフ可変機能などを装備

創立30周年
THIRTIETH ANNIVERSARY

リーダーの計測器

リーダー電子株式会社　■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33　TEL(045)541-2121大代

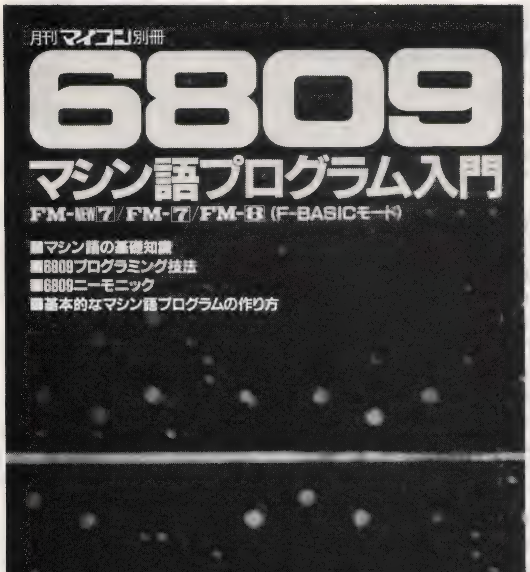
●大阪営業所(06)541-2121代　●北関東営業所(0285)27-5331代　●仙台営業所(0222)36-2345代　●東海営業所(0534)64-9121代　●福岡営業所(092)552-7117代
●韓国代理店・サービスセンター　世安商事743-1171　●台湾代理店・サービスセンター　信裕電業股份有限公司(02)581-3166

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

6809
マシン語プログラム入門

月刊マイコン別冊

時国 修著



定価1,500円（B 5判 290頁）

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。

第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME
　　　　実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・
　　　　オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

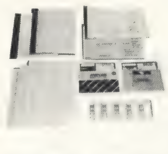
お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

PC-9800(E/F) 自動仕訳 会計係（¥26,800～）

自動仕訳機能を搭載した中・小規模事業所の為の実用省力会計システムです。簿記３級程度の知識を機械に覚えさせ日常の会計処理を自動的に確実に完了させます。めでたく入社した時には、会社の会計係として一人前に役立ちます。基礎的な勉強はさせてありますので“会社特有の事情”を教えてやって下さい。

簡単なことで良いのです、ガソリンは××石油で入れるとか、ボールペンは××文具店で買う、とか沢山はないのです。××銀行がメインだ、日経と電波新聞をとっている、毎月××商店会の集まりがある。スナック「社用」はお客様の接待によく使うというようなことを「起動の手引」に従い登録するだけです。仕訳は？　会計係にお任せ下さい！

クラス	F D	年間仕訳	価　格
A1	5″両倍１枚	2,000	¥26,800
A2	5″両倍２枚	4,500	¥29,800
A3	8″両倍１枚	9,600	¥39,800

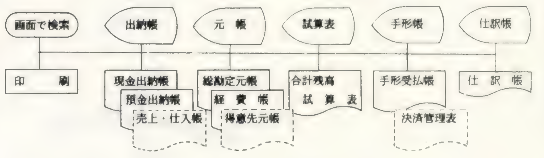


クラスA1の内容

1 システムFD
2 起動の手引
3 操作マニュアル
4 運用マニュアル
5 登録用紙
6 自動仕訳設定例集
7 練習用FD
8 FD分類ラベル

取引入力と同時に全帳簿を作成．　いつでも見られます。

（点線の印刷物は応用、またはオプションで作成できます）



※　専用用紙はオプションで、コクヨ製品が使えます

簿記がわからない！

簿記がわからない！

任せて下さい。日常の会計取引は九九％　定型処理なのです

せっかく会計に挑戦したのに、一枚の伝票を起こすのに頭を悩ましていては敗北も時間の問題です。まして同じような入力を繰返すなど、何の為の機械かわかりません。

「簿記の入門書」に書いてある、必要なことはこの会計係が、だいたい

覚えています。

自動入力コードと金額を指示すれば、給料日や月末（棚卸、借入返済、減価償却、等）の記帳も難なく処理。ただ、本支店会計とか連結財務等は、今の会計係には難かしすぎますので、番頭さんにご相談ください。

もちろん、税務も知りませんから、確定決算を一人ではできません。

それでも、決算仕訳を教えてやって下されば のみ込は速い　会計係です。

全機種対応！

- □ 2000文字ディスプレイには全カナ版が使えます。
- □ カナ印刷の為、プリンターに制約はありません。
- □ 但、F1ではコピーをとれませんので不可。

詳しい　案内書と申込書　をお送りします。葉書で直接、当社までご請求下さい
（住所・氏名をお忘れなく）

百聞は一見にしかず！
「会計係テスト版」¥5000.
をご用意しました

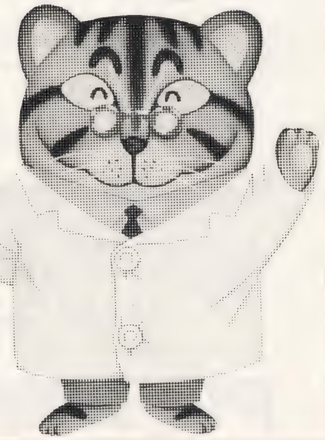
「会計係」の機能を一通り実際に試すことができます。
（データはテスト程度しか入りません）
本システム（会計係）に移行の際はテスト費用の内
送料・フロッピー代を除く¥3000　は割引致します
【内容・システムFD1枚（SUPER-HR使用）、
操作（機能）解説書、起動の手引】

テストをご希望の方は、葉書に
“テスト希望”と書いて下記へ。
（点線内を宛名にお使い下さい）

〒061-01
札幌市豊平区北野７条５丁目８番地39号
事務処理設計株式会社

PC-8800版開発中！

はやいですよ。



驚異の超高速パスカルコンパイラ!!新発売!!

●コンパイル・スピードは、超高速。

TURBO PASCALは、オブジェクト・コードをメモリ上に出力する形式と、ディスク上に出力する形式の2つのコンパイル・モードを持っています。この2つのモードとも、他に類を見ない高速コンパイルが可能です。例えば、約1200行のソース・プログラムをメモリ上では14秒、ディスク上でもわずか29秒でコンパイルできます。(PC-9801E、8インチ、8MHz)

●ターボ・メニュー＋スクリーン・エディタ

TURBO PASCALの実行は、すべてターボ・メニューをとおして行われます。メニューには、プログラムのロード、エディット、セーブ、コンパイル、実行などが用意され、スクリーン・エディタも付属しています。操作は「インタープリタ感覚」、例えば、コンパイル中にエラーを発見すると、エディタにもどり、エラー箇所をカーソルで示します。

●標準パスカル仕様＋拡張機能

TURBO PASCALは、標準パスカル仕様のほとんどをサポートし、他に文字列操作、チェイング、ランダムファイル・アクセス、BDOSコール、各種組込手続きおよび関数などが拡張されています。

●和文マニュアル＋サンプル・プログラム

TURBO PASCALには和文マニュアルが付属しています。ディスケットには約1200行のMicro Calcソース・プログラムも含まれています。

適用機種　CP/M-80：PC-8000およびPC-8800(mkIIも含む)、FM-7、FM-8、X1
CP/M-86：PC-9800、FM-11
MS-DOS：PC-9800、PC-100

TURBO PASCAL
プログラミング・マニュアル

好評発売中
発行 JICC出版局 定価1,600円
お近くの書店でお求めください。

TURBO PASCAL
VERSION 2.0
¥29,800

MICRO SOFTWARE ASSOCIATES
MSA PUBLISHING
(株)マイクロソフトウェアアソシエイツ
〒107 東京都港区南青山7-8-1小田急南青山ビル4F
TEL(03)486-1411(大代表) FAX(03)486-8905
TELEX 242-7080 MSAJPN-J
■お問い合せは03(486)1411
MSA出版部まで。

提案●新しいライフワークを！

パソコン教室オーナー募集

今や、パソコンは私たちの身のまわりに着実に入り込み、パソコンを使えるようになりたいと考えているサラリーマンは大勢います。ただ、その人たちが望むパソコン教室は、なかなかありません。そこを解消したのが、この〝日本システムセンター〟のパソコン教室です。そこで、提案！パソコンの知識がなくてもかまいません。興味のある方、新しいライフワークに!!

●JSCパソコン教室7つのオリジナリティ

1、遊びながら学べます。
2、パソコンの動かし方や利用の仕方を実例で学びます。
3、作曲や作図、カロリー計算や打率計算、相性診断などのホビー物から、販売管理、顧客管理などの本格派プログラムで学びます。
4、画期的教材「BASICマスター」とコース別テキストにより、ご自分のペースで学べます。
5、専任講師をおかずJSCのインストラクターにより電話で随時指導や相談が受けられます。
6、試験により「JSCプログラマ認定証」を発行しますので、自分のパソコン度、プログラム力量が客観的に判断できます。
7、試験によりJSCパソコン教室「インストラクター」に任命します。

●パソコン教室オーナー募集要項

1、昭和59年500校の全国教室展開・ネットワーク作りにご協力頂ける方。
2、6畳以上の場所が確保できる方。
3、パソコン知識はいりませんが、約一週間のオーナー教育を行います。
4、月々わずかな支払いですむ為、サイドビジネスとして最適です。
5、ノウハウ等全て指導致します。
※詳細はお問合わせ下さい。電話番号記入のこと。

JSC 地域 代理店・特約店募集

●BASICマスター

システム名	内容	定価
ニュー BASIC マスター	カセットテープをベースとした学習家庭プログラムの自習システム	32.400円
ファミリー システム	カセットテープをベースとしたビジネスプログラムの自己学習システム	78.000円

●分割払い例

内容	回数	初回金	2回目以降
ニュー BASICマスター	6	6,025	5.800
	12	3,677	3.300
ファミリーセット・	6	14,318	14,000
	12	7,996	7,300
	24	4,252	4,000

※全国有名パソコンショップでお求め下さい

BASICマスター ＆ パソコン教室
JSC
JAPAN SYSTEM CENTER
株式会社
日本システムセンター
オリジナルソフトの企画・開発・販売
〒102 東京都千代田区隼町3-19 ／☎03-265-4781(大代)

J・S・Cパソコン教室6・7月生募集 授業料1時間あたり1,500円

1.高田馬場教室(新宿)	13.明光外語学院(相模原)	25.アルプス教室(松本)	37.福岡赤坂教室(福岡)
2.東大エコール教室(練馬)	14.多摩教室(多摩)	26.鶴岡アカデミー教室(山形)	38.生野教室(大阪)
3.石神井公園教室(練馬)	15.上大岡教室(横浜)	27.名古屋教室(名古屋)	39.帯広明星教室(帯広)
4.本厚木教室(厚木)	16.東大ゼミナール(柏)	28.金山教室(名古屋)	40.静岡中央教室(静岡)
5.越ヶ谷教室(越ヶ谷)	17.千葉幸町教室(千葉)	29.香炉園教室(西宮)	41.ロイヤル海田(広島)
6.五反田教室(品川)	18.青山熟教室(岩槻)	30.足利PCどんぐり塾(足利)	42.ロイヤル松永教室(福山)
7.VIC千鳥(大田)	19.草加教室(草加)	31.小諸マイコンハウス(長野)	43.JSC静岡中央パソコン教室(静岡)
8.栄光進学ゼミ(世田谷)	20.川口教室(川口)	32.大府教室(愛知)	44.蕨教室(埼玉)
9.郡山教室(福島)	21.入間教室(入間)	33.バンガード(大阪)	45.一関自動車学園(岩手)
10.共学センター(杉並)	22.茅ヶ崎教室(茅ヶ崎)	34.大分舞鶴教室(大分)	46.野田教室(千葉)
11.エールパソコンスクール(東大和)	23.中部瑞穂(名古屋)	35.紋別教室(北海道)	47.宮崎教室(宮崎)
12.相模原教室(相模原)	24.ネオパソコンスクール陽南	36.福岡教室(福岡)	48.神戸教室(神戸)

お申込しみ・お問い合わせは、JSC本部03(265)4781(代)

CAT Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

キャットジャパンは、パソコンユーザーのあらゆるニーズにお応えします。

キャットジャパンは、パソコンユーザーのあらゆるニーズにお応えします。ビジネスユースにも、ホビーユースにも、また各種専門分野での使用に関しても、専門の担当者があなたのパソコンライフの応援をします。たとえばあなたのスモールビジネスに適合するハードウェアは、必要なソフトウェアは、……。また購入後のアフターサービスは万全か・代替機の用意は・予算内でベストに使いこなせるか。パソコンを購入する際に、出てくる様々なチェックポイントをキャットジャパンは長年の販売実績から調査・検討し、パソコン販売に活かしてきました。これからもキャットジャパンはお客様1人1人の使用に合わせた、ハードウェア、ソフトウェアの販売に、より一層努力してまいります。

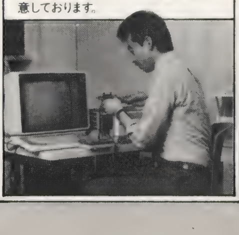
「安心と信頼」――キャットジャパンの充実システム

低金利クレジット
電話一本でOK。頭金なしで60回までの自由自在のクレジット。お支払いは約2ヵ月後から。

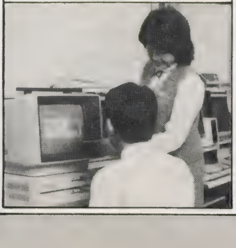
高額下取制度
業界一の高額下取りで買い換えもラクにできます。

無料配達
全国どこでも配達料は無料です。不在がちの方に日曜配達もいたします。

アフターサービス
万一の故障の場合、サービス部が迅速に対処いたします。また会社・事務所などビジネスでご使用の方には、修理中のご不便をなくすため、代替機を用意しております。

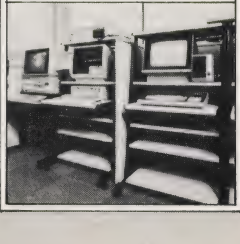


サポート
技術サポートからソフトウェア、金額面まで、パソコンの全てのご相談を承ります。



24時間電話受付
全国56ヵ所の注文受付は24時間年中無休で営業しております。夜型の方でも、いつでもTELできます。

57F展望ショップ
サンシャインビル57Fの展望ショップには話題の新製品を中心に常時展示・販売。(ショップのみ水曜定休)



CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ご注文は今すぐお電話で!!

24 HOURS

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早めに。

24時間電話受付 年中無休

7月18日より全国一斉受付開始!!

7月18日の「マイコン係」と必ずいってご注文ください。

全国56ヶ所で24時間受付。(年中無休)

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

本社受付本部 03-983-1333　大阪受付本部 06-365-1706

〈お客様相談室〉
すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。
●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611 ●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462
●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-6690

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる。	**製品先取り** 製品は即納いたします。
日曜配達可 不在がちの方も大安心です。	**無料配達** 全国どこでも配達料は無料です。
保証書付 製品はすべて一年間の保証付です。	**支払い約2ヵ月後** お支払いは、のんびりと。
カレッジクレジット 18歳以上の学生の方、保証人不用。	**55ヵ所の電話受付** 全国各地をネットした電話受付体制。
頭金なし 電話一本でOK。らくらくクレジットです。	**低金利クレジット** 頭金なしで60回までOK。
高額下取制度 高額下取りでラクラク買い換え。	**クレジット自由自在** お支払い回数は1～60回までOK。

〈はがき記入方法〉

はがき〈表〉

40円

170-□□

東京都豊島区池袋
サンシャインビル24F
キャットジャパン
リミテッド(株)
注文受付係行

はがき〈裏〉

- 注文No.
- 商品名
- 郵便番号
- ご住所(ご自宅・フリガナ)
- 電話番号
- お名前(フリガナ)
- 生年月日
- お勤め会社名・住所・電話番号
- お支払い方法
  一括払い・分割払いのどちらかを明記してください。

印

〈ご注文方法〉
●電話注文(18才未満の方は、必ず保護者の方とご一緒にお電話下さい。)
● はがき注文(記入方法をご覧ください。)
〈お支払い方法〉
●現金一括払い(商品配達時にお支払いください)●分割払い クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。●クレジットカードによる一括払い、分割払いができます。(各種クレジットカード規約適用)取扱いクレジットカード、VISA・UC・日本信販・オリエントファイナンス
※価格表示は月々のお支払い金額×回数、㋭はボーナス時支払い金額(年2回)、㊙は頭金です。

CAT JAPAN マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

FM-77
セブン セブン

FM-77 3.5インチ マイクロフロッピーディスク搭載。
ディスクとソフトで差をつける 天才パソコン。

- ●3.5インチのマイクロフロッピィディスク2ドライブ 搭載。
- ●漢字ROM(JIS第1水準漢字2,965種)を標準実装。
- ●画像処理スピード大幅にアップ(FM-7に比べて2倍)。
- ●F-BASIC V3.0が多彩な機能をサポート。
- ●640×400ドットの高精度の表示も可能(400ラインセットオプション)。
- ●FM-Logo付

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.197 FUJITSU
FM-77特別セット
本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋シリアルドットプリンター

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2653	14M-141C＋(8D-8K)	¥ 72,000
No.2654	MB27409＋(26524)	¥104,800
合計標準価格		~~¥404,800~~

現金大特価 ———— ¥374,800

1. ¥3,000×48回 頭5万 ポ3.5万×8回
2. ¥8,000×48回 頭8万 ポなし
3. ¥5,000×36回 頭なし ポ4.7万×6回
4. ¥10,200×48回 頭なし ポなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.198 FUJITSU
FM-77基本セット
本体＋14″高解像度カラーディスプレイ

No.2652	MB25250 D2	¥228,000
No.2655	MB27343＋(26512A)	¥ 70,200
合計標準価格		~~¥298,200~~

1. ¥3,000×48回 頭3万 ポ2.4万×8回
2. ¥5,600×48回 頭8万 ポなし
3. ¥5,000×36回 頭なし ポ2.8万×6回
4. ¥7,700×48回 頭なし ポなし

FM-NEW 7
ニューセブン

FM-NEW7 ハイ・コストパフォーマンスを
実現した興奮パソコン。

- ● 2つの拡張スロットを装備、豊富なオプション群に対応。
- ●多機能をサポート。FM-7と完全互換性プログラム言語 F-BASIC V3.0を実装。
- ●640×200ドットの充実したグラフィック機能。
- ●正確なキー入力ができるロープロファイル設計、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーを採用。

限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.199 FUJITSU
FM-NEW7特別セット
本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ＋マイコンティーチャー入門編・基礎編10巻

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2657	14M-141C＋(8D-8K)	¥ 72,000
No.2658	SANYO MR-33DR	¥ 12,800
No.2659	マイコンティーチャー10巻	¥ 33,000
合計標準価格		~~¥217,600~~

現金大特価 ———— ¥179,800

1. ¥3,000×36回 頭2万 ポ1.5万×6回
2. ¥4,400×36回 頭5万 ポなし
3. ¥5,000×24回 頭なし ポ2.3万×4回
4. ¥4,900×48回 頭なし ポなし

※マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ご購入のその日から使いこなせるようになるオリジナル学習ソフトです。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.200 FUJITSU
FM-NEW7フルセット
本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋ミニフロッピーディスク＋熱転写プリンタ

No.2656	MB25015	¥ 99,800
No.2660	MB27343＋(26512)	¥ 69,600
No.2661	MB27614＋(SM07317-F123、MB22407)	¥149,800
No.2662	MB27407＋(26514)	¥ 86,600
合計標準価格		~~¥405,800~~

1. ¥3,000×48回 頭8万 ポ3.2万×8回
2. ¥7,700×60回 頭5万 ポなし
3. ¥5,000×48回 頭なし ポ3.3万×8回
4. ¥10,500×48回 頭なし ポなし

頭頭金　ポボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
日本通信販売協会正会員

NEC

PC-8801mkII

サマーキャンペーン・プレゼント企画実施中！

プレゼント

PC-8801MKII（本体モデル20・30）をご購入の方に、
もれなくワープロソフト・ユーカラとブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-8801MKII（本体）とプリンターをセットでご購入の方に、
もれなくプリンター用紙1000枚プレゼント。

NECパソコン100万台達成記念

NECパソコン
ミリオンフェア実施中!!

- 期間/昭和59年6月21日〜8月31日
- プレゼント/NECパソコン（本体）をお買い上げのお客様にもれなくNEC特製「パソコンウォッチ」をプレゼント。

新堀賢三さん
（会社員）

西山友幸さん
（学生）

キャトジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2540	文筆Ver.II（5"・8"　I企画）	¥ 48,000
No.2542	TOP給与計算システムカナ版（オービック）	¥180,000
No.2543	PLANNER8カナ版（オービック）	¥150,000
No.2545	ユーカラ（5"　東海クリエイト）	¥ 28,000
No.2546	漢字フレンド（5"・8"　日本ナレッジインダストリ）	¥ 54,800
No.2548	営業マンパワー分析（8"　日本マーケティング）	¥ 98,000
No.2551	給与計算パッケージカナ版（内外データ）	¥160,000
No.2552	株価チャートシステム（内外データ）	¥ 75,000
No.2555	スケジュール管理パッケージ（内外データ）	¥ 30,000
No.2556	成績管理統計ユーシックセレクト（内外データ）	¥ 98,000
No.2560	汎用スケジュール管理システム（NJK）	¥ 55,000
No.2561	ガソリンスタンド販売管理システム（NJK）	¥180,000
No.2562	日本語見積書作成システム（NJK）	¥ 50,000
No.2564	酒類小売業システム（SBC）	¥250,000
No.2565	塗装面積計算システム（SBC）	¥250,000
No.2567	PMS-I人事管理システム（アドニス）	¥ 79,000
No.2570	漢字フレンド名簿管理（5"・8"　日本ナレッジ）	¥ 30,000
No.2571	財務会計（5"　OAK）	¥ 98,000
No.2572	速筆（5"　DAIKEI）	¥ 20,000
No.2573	マイレター88（高電社）	¥ 49,000

GOLDEN SOFTWARE——SOFT BANK

No.2519	PC-88-1009-2W（5"　日本電気）	¥ 58,000
No.2520	PC-SWP（5"・8"SBC）	¥ 39,800
No.2521	プレッセ88（5"　アスキー）	¥ 45,000
No.2522	JOB MATE（8"　立石電気）	¥128,000
No.2523	パーソナルパール（漢字5"　MSA）	¥ 90,000

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

[redacted]

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ワープロ専用機よりも将来の拡張性がありますね。

パソコンを初めて購入したのは6年ぐらい前です。その当時やはり人気だったNECのPC-8001を買いました。それ以来、途中1年半ぐらいブランクがありましたが今もパソコンを使っています。はじめの頃はゲームが中心で市販のソフトをだいぶ買いました。もちろんその間にベーシックでプログラムも組めるようになり、オリジナルのソフトも作りました。

今年、就職して定期収入が入るようになり、またパソコンを購入しようと5月頃から思っていた矢先、会社でポケミスをしてしまい上司にだいぶ怒られました。企画関係の部署にいるので企画書の清書をすることが多く、1日に何種類も清書することがしばしば。そのポケミスも大至急の企画書の誤字、脱字、そして悪筆が原因でした。

そこで一念発起、ワードプロセッサーを自分で買って仕事に使おう!!と思い、カタログを集め大研究。2週間ほど考えた末に、1つの疑問がムクムクと持ち上がりました。ワープロ専用機を買うよりも趣味のパソコンを買ってワープロとしても使った方がどんなに得か! 次の日曜日、マイコン誌を熟読しキャットジャパンの広告が1番良いという結論。製品はすでにNECのPC-8801MKⅡモデル30で、ワープロに使用できる組み合わせと決めていました。モデル30なら5インチFDDを2台実装しているし、なんといってもコンパクト設計。ディスプレイも4050文字表示のKD-551、プリンターも15インチ、24ドットのPR-201と全てNECの純正で揃えました。支払いもクレジットで1万円の48回払いでボーナス時の支払いも4万6千円なので僕の収入だけでバッチリ。キャットの担当の方にPC-8001を下取りしましょうかと言われましたが、友人に譲る約束があったので今回は見合わせました。下取り価格はだいぶ魅力的だったんですけど。ワープロソフトもプレゼントで付いていたので、製品が届いたその日から練習をはじめています。

マイコンティーチャーIIでBASICの勉強、シュミレーションゲームで頭悩全開!

パソコンがこんなに面白いものだとは知りませんでした。5月の連休にどこへも行かずに、友人の家で大マージャン大会。そのあい間に友人が持ってきたのがPC-8801MKⅡというパソコンとマージャンゲームとシュミレーションゲームだった。徹マンならぬ徹パソコンになってしまった。欲しくなったら止まらない僕としては友人が買ったキャットを紹介してもらい、即、電話。パソコン並みの早さで特別入門セットの購入を決定。このセットだと、キャットのオリジナル学習ソフト「マイコンティーチャーⅡ」も入っているのでBASICの勉強もOK。とりあえず友人からゲームをかりて……。また最新のソフトを買いに、キャットの57F展望ショップへ行く予定。

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.207
NEC・PC-8801MKII
ワープロセット
本体+14″超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2449	PC-PR201	¥298,000

合計標準価格 ——— ~~¥691,000~~
現金大特価 ——— ¥644,000

1. ¥5,000 ×48回 頭8万 ポ6.2万×8回
2. ¥12,400 ×60回 頭10万 ポなし
3. ¥10,000 ×48回 頭なし ポ4.6万×8回
4. ¥14,700 ×60回 頭なし ポなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.206
NEC・PC-8801MKII
基本セット
本体+14″超高解像度カラーディスプレイ

No.2443	PC-8801MKIIモデル30	¥275,000
No.2451	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000

合計標準価格 ——— ~~¥393,000~~

1. ¥3,000 ×48回 頭5万 ポ3.4万×8回
2. ¥7,700 ×60回 頭3万 ポなし
3. ¥5,000 ×60回 頭なし ポ2.1万×10回
4. ¥12,600 ×36回 頭なし ポなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.195
NEC・PC-8801MKII
特別入門セット
本体+14″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII 入門編・基礎編10巻

No.2441	PC-8801MKIIモデル10	¥168,000
No.2650	14M-141C+(8D-8K)	¥ 72,000
No.2537	PC-DR321	¥ 19,800
No.2651	マイコンティーチャーII10巻	¥ 33,000

合計標準価格 ——— ~~¥292,800~~
現金大特価 ——— ¥249,800

1. ¥3,000 ×48回 頭2万 ポ2万円×8回
2. ¥5,000 ×36回 頭なし ポ2.1万×6回
3. ¥6,800 ×36回 頭5万 ポなし
4. ¥6,800 ×48回 頭なし ポなし

※マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ご購入のその日から使いこなせるようになるオリジナル学習ソフトです。

Canon
ミニコピアPC-12
ついに複写機は、10万円台。
オフィスから個人へ!

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.2667 *Canon*
ミニコピアPC-12
標準価格 ~~¥198,000~~

1. ¥3,000 ×36回 頭2万 ポ1.6万×6回
2. ¥4,300 ×48回 頭3万 ポなし
3. ¥5,000 ×24回 頭なし ポ2.5万×4回
4. ¥5,100 ×48回 頭なし ポなし

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MK II モデル30	PC-9801	¥164,000
PC-8801MK II モデル30	PC-8801	¥188,000
PC-8801MK II モデル30	PC-8001MK II	¥208,000
PC-8801MK II モデル20	FM-8/MZ-2000	¥168,000
PC-8801MK II モデル10	PC-8001	¥128,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

[redacted]

頭頭金　ポボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

NEC

PC-9801F

サマーキャンペーン・プレゼント企画実施中!

プレゼント

PC-9801F(本体)をご購入の方に、もれなくワープロソフト・ユーカラとブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方に、もれなくプリンター用紙1,000枚プレゼント。

ワープロとマルチプランで、個人使用も仕事使用もOK。

商事会社に勤めているので、わりとOA機種が多く導入されています。大型コンピューター、テレックス、ファックス、パソコン、etc……。パソコンは4月にNECのPC-9801F2を各部に2台ずつ入れかえ、大型コンピューターの末端や各部の統計などに使っています。仕事を自宅でもする性格なので、実は昨年、小型のファックスを自宅に入れました。もともとメカには強い方で好きですから、7月のはじめに会社と同じPC-9801F2を会社が買ったのと同じキャットジャパンで購入しました。16ビットで2DDのフロッピーディスクが2台実装というのは魅力ですね。ディスプレイも4050文字表示のKD-551、プリンターは専用メーカーのエプソンUP-130Kにしました。ワープロソフトもプレゼントで付いていたので筆不精の解消にもなりますし、会社にあるマルチプランで仕事の能率もだいぶあがりました。これからも「趣味」を聞かれると「仕事」と応える生活が当分、続きそうですね。

岡田宗範さん
(会社員)

—NECパソコン100万台達成記念—

NECパソコン
ミリオンフェア実施中!!

- 期間/昭和59年6月21日~8月31日
- プレゼント/NECパソコン(本体)をお買い上げのお客様にもれなくNEC特製「パソコンウォッチ」をプレゼント。

キャットジャパン特選ソフトウェア——ハードとの同時購入がベスト!!

No.2580	邦文(5" フューチャーランド)	¥ 58,000
No.2582	大番頭(8" ミルキーウェイ)	¥200,000
No.2583	データベース漢神(5"・8" 日本コンピューター設計)	¥ 75,000
No.2593	ユーカラ(5"・8" 東海クリエイト)	¥ 28,000
No.2595	トップマネジメント漢字版(光栄マイコンシステム)	¥ 19,800
No.2598	漢客(5"・8" アポロテクニカ)	¥ 48,000
No.2599	即戦力(5"・8" サムシング・グッド)	¥ 55,000
No.2600	商魂(5" ビーシーエー)	¥ 98,000
No.2607	ガソリンスタンド向け販売管理(テクニカルソフト)	¥ 88,000
No.2616	日本語見積書作成システム(NJK)	¥ 50,000
No.2617	日本語在庫管理システム(NJK)	¥ 80,000
No.2621	漢字販売管理98F(5"・8" I企画)	¥ 78,000
No.2622	New漢字顧客管理98F(5"・8" I企画)	¥ 48,000
No.2625	マイレター日本語(高電社)	¥ 69,000
No.2631	松(5" 管理工学)	¥ 98,000
No.2632	梅(5" 管理工学)	¥ 68,000

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

PC-9801F

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo.208
NEC・PC-9801F2
基本セット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551	¥118,000
合計標準価格		~~¥516,000~~

1. ¥3,000×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
2. ¥9,000×48回 頭15万 ボなし
3. ¥10,000×36回 頭なし ボ3.8万×8回
4. ¥11,000×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000
ご注文セットNo.209
NEC・PC-9801F
特別お買得セット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+EPSON漢字プリンター

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2575	UP-130K(PC対応機)	¥298,000
合計標準価格		~~¥814,000~~

現金大特価 ——— ¥748,000

1. ¥5,000×60回 頭10万 ボ5.9万×10回
2. ¥12,500×60回 頭20万 ボなし
3. ¥15,000×48回 頭なし ボ3.3万×8回
4. ¥17,100×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000
ご注文セットNo.210 **NEC・PC-9801F**
ワープロセット
本体+14"超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ+ワープロソフト松

No.2402	PC-9801F2	¥398,000
No.2413	PC-KD551(4050文字表示)	¥118,000
No.2412	PC-PR201	¥298,000
No.2631	ワープロソフト松	¥98,000
合計標準価格		~~¥912,000~~

現金大特価 ——— ¥844,000

1. ¥5,000×60回 頭12万 ボ6.9万×10回
2. ¥14,700×60回 頭20万 ボなし
3. ¥10,000×48回 頭なし ボ7.8万×8回
4. ¥19,300×60回 頭なし ボなし

※以上のセットNo.210をご購入の方には、ワープロソフト・ユーカラの代わりに、日本語MS-DOS(マニュアル付)または、日本語CP/M-86(マニュアル付)をプレゼントします。

セットNo.210にPC-9801-02N¥56,000、PC-9801-12¥18,000、PC-PR201-02¥30,000マルチプランPS98-401-H4W¥53,000を追加した場合、合計標準価格¥1,069,000

1. ¥5,000×60回 頭20万 ボ7.9万×10回
2. ¥10,000×60回 頭20万 ボ4.9万×10回
3. ¥15,000×48回 頭なし ボ7.3万×8回
4. ¥22,700×60回 頭なし

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
9801F2	9801	¥278,000
9801F2	8801	¥308,000
9801F2	8001MKII	¥328,000
9801F1	FM-8	¥268,000
9801F1	8001	¥274,000

上記は参考価格です。
どこよりも高く下取ります。

GOLDEN SOFTWARE ——— SOFT BANK

No.2512	J-WORD(5"・8"エイセル)	¥82,000
No.2513	文筆Ver.II(5"・8"I企画)	¥56,000
No.2514	漢神(5"・8"日本コンピューター設計)	¥45,000
No.2515	日本語ワードプロセッサ松(8"管理工学)	¥128,000
No.2516	PC-PAL日本語(8"大塚商会)	¥120,000
No.2517	日本語アイリス(5"パーソナルメディア)	¥65,000
No.2518	マルチプラン(5"・8"アスキー)	¥80,000

Canon
ミニコピア

PC-22
小さなボディに、実用機能を凝縮。

PC-25
パーソナル複写機初の拡大・縮少機能。

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo.2668 **Canon**
ミニコピアPC-22
標準価格 ~~¥248,000~~

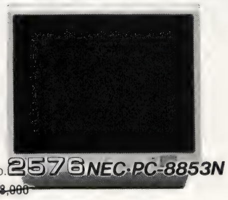
1. ¥3,000×48回 頭5万 ボ1.2万×8回
2. ¥4,800×48回 頭6万 ボなし
3. ¥5,000×24回 頭なし ボ3.9万×4回
4. ¥8,100×36回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000
ご注文セットNo.2669 **Canon**
ミニコピアPC-25
標準価格 ~~¥298,000~~

1. ¥3,000×48回 頭5万 ボ2万×8回
2. ¥5,500×48回 頭8万 ボなし
3. ¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回
4. ¥9,700×36回 頭なし ボなし

PC-9801シリーズをより機能的に使うグレードアップ周辺機器!!

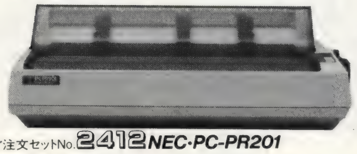
14インチ超高解像度カラーディスプレイ



ご注文セットNo.2576 **NEC・PC-8853N**
標準価格 ~~¥168,000~~

1. ¥3,000×24回 頭なし ボ2.7万×4回
2. ¥3,000×36回 頭なし ボ1.4万×6回

日本語シリアルプリンター

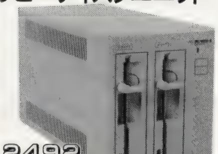


ご注文セットNo.2412 **NEC・PC-PR201**
標準価格 ~~¥298,000~~

1. ¥3,000×48回 頭3万 ボ2.4万×8回
2. ¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回

※トラクターフィードPC-PR201-03¥20,000は別売

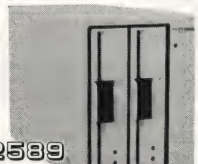
ミニフロッピーディスクユニット



ご注文セットNo.2492
NEC・PC-9831-4W+9801-09+98H39-4W(K)
標準価格 ~~¥231,000~~

1. ¥3,000×36回 頭なし ボ2.7万×6回
2. ¥6,000×48回 頭なし ボなし

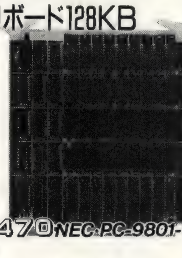
8インチ標準フロッピーディスクユニット



ご注文セットNo.2589
NEC・PC-9881K+PC-9801-15+98H87(K)
標準価格 ~~¥357,000~~

1. ¥3,000×48回 頭5万 ボ2.9万×8回
2. ¥6,000×60回 頭なし ボ1.1万×10回

増設RAMボード128KB



ご注文セットNo.2470 **NEC・PC-9801-02N**
標準価格 ~~¥56,000~~

1. ¥5,000×12回 頭なし ボなし

MSマウスセット

ご注文セットNo.2407
NEC・PC-9871+ソフトウェアドライバ
標準価格 ~~¥34,500~~

1. ¥3,100×12回 頭なし ボなし

頭頭金 ボボーナス時払い金額 **ご注文はNo.でお願いします。**

Cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

NEC
PC-9801E

業務用パッケージソフトの選択でPC-9801Eを商売にフル稼動！

プレゼント

PC-9801F(本体)をご購入の方にブランクディスケット10枚プレゼント。

PC-9801F(本体)とプリンターをセットでご購入の方にプリンター用紙1000枚プレゼント。

秋山道夫さん
(酒屋店主)

家は代々の酒屋で、僕の代で4代目になります。家を継ぐことはわかっていたのですが、子供の頃から機械系が好きで、大学は親父の反対を押し切って工学系に進みました。学生の時から店をとりしきるようになったら、パソコンで販売管理をして親父に楽をさせようと思っていました。2年間ビッシリ店で働いて、今年の5月に念願のパソコンを導入しました。2年間で商売のノウハウはバッチリ身に付いていたので、パソコンの機種も、パッケージソフトもどれにすれば良いか決めてありました。購入に際しては、学生の時のパソコンサークルでなじみの深いキャットジャパンで買いました。PC-9801Eと漢字ROM、ディスプレイは4050文字表示のKD-551、それにフロッピーディスクは1MバイトのPC-9881Kにしました。プリンターは24ドットで明朝体も打てるPR-201にし、ソフトウェアはI企画の漢字販売管理の8インチ版¥78,000にして、現在必要なデータをイン・プット中です。今月末には、毎日15分ぐらいで1日分の商売をパソコンにまかせられるようになります。

NECパソコン100万台達成記念
NECパソコン ミリオンフェア実施中!!
- 期間/昭和59年6月21日～8月31日
- プレゼント/NECパソコン(本体)をお買い上げのお客様にもれなくNEC特製「パソコンウォッチ」をプレゼント。

PC-9801E

毎月わずか **¥3,000**

ご注文セットNo.183 NEC・PC-9801E
基本セット
本体＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋CMTインターフェースボード＋データレコーダ

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2490	PC-KD551 またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118,000
No.2538	PC-9801-13	¥ 15,000
No.2537	PC-DR321	¥ 19,800
合計標準価格		~~¥367,800~~

1. ¥3,000×48回 頭5万 ポ2.9万×8回
2. ¥7,100×48回 頭8万 ポなし
3. ¥5,000×48回 頭なし ポ2.5万×8回
4. ¥7,700×60回 頭なし ポなし

毎月わずか **¥5,000**

ご注文セットNo.193 NEC・PC-9801E
フロッピーセット
本体＋漢字ROMボード＋14″超高解像度カラーディスプレイ＋NEC8インチフロッピーディスク

No.2467	PC-9801E	¥215,000
No.2472	PC-9801-10	¥ 30,000
No.2490	PC-KD551またはNo.2535 14M-132C(4050文字表示)	¥118,000
No.2589	PC-9881K＋(9801-15、98H87K)	¥357,000
合計標準価格		~~¥720,000~~

1. ¥5,000×60回 頭8万 ポ5万円×10回
2. ¥11,700×60回 頭15万 ポなし
3. ¥10,000×48回 頭なし ポ4.9万×8回
4. ¥15,100×60回 頭なし ポなし

セットNo.193にNo.2412PC-PR201 ¥298,000を追加した場合¥1,018,000

1. ¥5,000×60回 頭25万 ポ6.4万×10回
2. ¥20,000×48回 頭なし ポ3.3万×8回

セットNo.193にNo.2536GP-550E＋(CW012) ¥125,800を追加した場合¥845,800

1. ¥5,000×60回 頭15万 ポ5.6万×10回
2. ¥15,000×48回 頭なし ポ3.7万×8回

高額下取フェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801E	PC-9801	¥108,000
PC-9801E	PC-8801	¥138,000
PC-9801E	PC-8001MKII	¥158,000
PC-9801E	FM-8/MZ-2000	¥158,000
PC-9801E	PC-8001	¥168,000

上記は参考価格です。どこよりも高く下取ります。

 頭頭金　ポボーナス時払い金額　**ご注文はNo.でお願いします。**

CaT JaPan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ワープロ専用機もここまで低価格になった。会社で、個人で、誰でも使えるワードプロセッサー特選6機種.!!

PWP-100

新発生、字遊人。
簡単そしてスピーディな
新入力方式。

限定30台 即納

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.2643 NEC
PWP-100
標準価格 ~~¥349,800~~

1. ¥5,000×36回 頭5万 ボ2.8万×6回
2. ¥7,700×48回 頭5万 ボなし
3. ¥10,000×24回 頭 なし ボ3.7万×4回
4. ¥7,600×60回 頭なし ボなし

FUJITSU OASIS Lite

ワープロ第2世代〈オアシス・ライト〉
言葉が街に飛び出した。

限定30台 即納

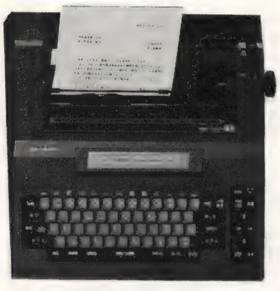
毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.2645 FUJITSU
オアシス・ライト
標準価格 ~~¥220,000~~

1. ¥3,000×48回 頭なし ボ1.6万×8回
2. ¥5,000×36回 頭なし ボ1.3万×6回
3. ¥7,100×36回 頭なし ボなし

SHARP WD-500

サイズも使いやすさも
タイプライター感覚、
しかも本格ワープロ機能を凝縮。



限定30台 即納

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.2642 SHARP
ミニ書院WD-500
標準価格 ~~¥330,000~~

1. ¥5,000×36回 頭5万 ボ2.4万×6回
2. ¥7,200×48回 頭5万 ボなし
3. ¥10,000×24回 頭 なし ボ3.2万×4回
4. ¥7,200×60回 頭なし ボなし

EPSON HC-88

16個のキーで誰でも簡単にできる
日本語入力方式
〈タッチ16〉採用.!
日本語ハンドヘルドコンピュータ。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.2649 EPSON
EPSON HC-88
標準価格 ~~¥298,000~~

1. ¥3,000×48回 頭なし ボ2.8万×8回
2. ¥5,000×36回 頭なし ボ2.8万×6回
3. ¥7,700×48回 頭なし ボなし

※タッチ16キーボードタイプとJISキーボードタイプの2種類あります。ご希望のタイプをご指定下さい。

限定30台 即納

Canon CanoWord mini 5

ビジネスワープロで培ってきた
キヤノワードの技術が
新しいワープロを生んだ。

mini3

キヤノワードの最新機、
198,000円で新登場!

限定30台 即納

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.2640 Canon
キヤノワード・ミニ
標準価格 ~~¥298,000~~

1. ¥5,000×36回 頭3万 ボ2.2万×6回
2. ¥6,400×48回 頭5万 ボなし
3. ¥8,000×24回 頭なし ボ3.5万×4回
4. ¥7,700×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.2666 Canon
キヤノワード・ミニ3
標準価格 ¥189,000

1. ¥3,000×36回 頭2万 ボ1.5万×6回
2. ¥4,100×48回 頭3万 ボなし
3. ¥5,000×24回 頭なし ボ2.3万×4回
4. ¥4,900×48回 頭なし ボなし

NEC PC-100

ハード&ソフト。
簡単で即戦力、今日からは

限定30台 即納

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.154 NEC・PC-10030
基本2ドライブ・カラーセット
本体+NEC14″専用超高解像度カラーディスプレイ+NEC日本語シリアルプリンタ

No.2433	PC-10030	¥558,000
No.2435	PC-KD651	¥198,000
No.2440	PC-PR201	¥298,000
合計標準価格		~~¥1,054,000~~

1. ¥5,000×60回 頭25万 ボ7.3万×10回
2. ¥16,010×60回 頭30万 ボなし
3. ¥20,000×48回 頭なし ボ4.4万×8回
4. ¥22,860×60回 頭なし ボなし

頭頭金　ボボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

CAT JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

J-DMA
社団法人日本通信販売協会正会員

SHARP

パソコンテレビX1シリーズ

発展OK! X1Cs, 漢字OK! X1Ck。

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.204 SHARP
パソコンテレビ
X1CSセット
本体+カラーディスプレイ

No.2663	CZ-803C	¥119,800
No.2664	CZ-801D	¥99,800
合計標準価格		~~¥219,600~~

1 ¥3,000×48回 頭1万 ボ1.5万×8回
2 ¥5,000×36回 頭なし ボ1.3万×6回
3 ¥5,700×48回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.205 SHARP
パソコンテレビ
X1CKセット
本体+カラーディスプレイ

No.2665	CZ-804C	¥139,800
No.2664	CZ-801D	¥99,800
合計標準価格		~~¥239,600~~

1 ¥3,000×48回 頭1万 ボ1.8万×8回
2 ¥5,000×36回 頭なし ボ1.7万×6回
3 ¥6,200×48回 頭なし ボなし

SHARP

MZ-5500

新たな知的能力を秘めてシャープ16ビットパソコン

限定100台

即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.145
SHARP・MZ-5521
入門セット
本体+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+データレコーダ

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥10,000
No.1017	MZ-1T03	¥12,000
合計標準価格		~~¥523,000~~

1 ¥3,000×60回 頭10万 ボ3.6万×10回
2 ¥9,460×48回 頭15万 ボなし
3 ¥10,000×36回 頭なし ボ4.2万×6回
4 ¥11,340×60回 頭なし ボなし

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.146
SHARP・MZ-5521
漢字セット
本体+SHARP12"高解像度カラーディスプレイ+チルトスタンド+ビデオRAMボード+漢字メモリー+マウス

No.1014	MZ-5521	¥388,000
No.1015	MZ-1D11	¥113,000
No.1016	MZ-1S08G	¥10,000
No.1018	MZ-1R09	¥35,000
No.1019	MZ-1R10	¥30,000
No.1020	MZ-1X10	¥19,800
合計標準価格		~~¥595,800~~

1 ¥5,000×60回 頭10万 ボ3.4万×10回
2 ¥11,350×48回 頭15万 ボなし

SHARP

MZ-1500

新しい発展力を持った、クイックディスク・RAM・クリーンのトライアングル設計。

限定30台

即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.191 SHARP
MZ-1500基本セット
本体+14"カラーディスプレイ

No.2646	MZ-1500	¥89,800
No.2647	MZ-1D15B	¥72,000
合計標準価格		~~¥161,800~~

1 ¥3,000×24回 頭なし ボ2.7万×4回
2 ¥5,000×24回 頭なし ボ1.5万×4回
3 ¥5,300×36回 頭なし ボなし

National

パナコピーFP-2520

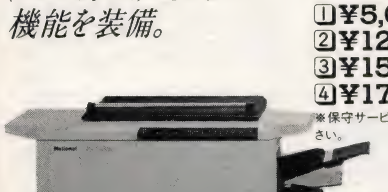
忠実再現のパナファイン(PFP方式)に多彩な機能を装備。

毎月わずか ¥5,000

ご注文セットNo.2670 National
パナコピーFP-2520
標準価格 ~~¥798,000~~(本体)

1 ¥5,000×60回 頭20万 ボ4.7万×10回
2 ¥12,700×60回 頭20万 ボなし
3 ¥15,000×48回 頭なし ボ3.4万×8回
4 ¥17,300×60回 頭なし ボなし

※保守サービス契約が必要です。詳しくはご相談下さい。



FUJITSU

FM-11 BS

1MB(メガバイト)の大容量5インチフロッピーを2基、本体に内蔵して 新登場!!

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.174 FUJITSU
FM-11BS本体

No.2527	MB25055	標準価格 ~~¥398,000~~

1 ¥3,000×48回 頭5万 ボ3.6万×8回
2 ¥8,100×48回 頭8万 ボなし
3 ¥5,000×60回 頭なし ボ2.2万×10回
4 ¥10,300×48回 頭なし ボなし

CaT JaPan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

NEC PC-8001mkII 限定100台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.101
NEC・PC-8001MKII
特別入門セット
本体+SHARP14″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ+マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-141C+(8D-8K)	¥72,000
No.2369	PC-DR321	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII 10巻	¥43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~

現金大特価————¥199,800

1. ¥3,110×48回 頭なし ボ1.4万×8回
2. ¥6,140×36回 頭2万 ボなし

NEC PC-6601 限定30台 即納

毎月わずか ¥3,000

ご注文セットNo.170 **NEC・PC-6601**
入門セット
本体+NEC14″カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台

No.2493	PC-6601	¥143,000
No.2494	PC-60M43	¥65,800
No.2495	PC-66M75	¥5,500
合計標準価格		~~¥214,300~~

1. ¥3,000×36回 頭2万 ボ2万×6回
2. ¥4,460×48回 頭4万 ボなし
3. ¥5,000×24回 頭なし ボ3万×4回
4. ¥5,550×48回 頭なし ボなし

キャットジャパンのテレフォンショッピング

都合の良い時間にいつでもどうぞ。ご注文はお早目に。

24時間電話受付

年中無休

簡単、便利なキャットジャパンの充実システム。7月18日より全国一斉受付開始!!

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

〈はがき記入方法〉

はがき〈表〉
40円
170-□□
東京都豊島区池袋サンシャインビル24F
キャットジャパンリミテッド(株)
注文受付係行

はがき〈裏〉
- ●注文No.
- ●商品名
- ●郵便番号
- ●ご住所(ご自宅・フリガナ)
- ●電話番号
- ●お名前(フリガナ)
- ●生年月日
- ●お勤め会社名・住所・電話番号
- ●お支払い方法 一括払い・分割払いのどちらかを明記してください。

印

〈ご注文方法〉
●電話注文(18才未満の方は、必ず保護者の方とご一緒にお電話下さい。)●はがき注文(記入方法をご覧ください。)
〈お支払い方法〉
●現金一括払い(商品配達時にお支払いください)●分割払い(クレジットの月々のお支払いは①銀行口座のある方は自動引落②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。●クレジットカードによる一括払い、分割払いができます。(各種クレジットカード規約適用)取扱いクレジットカード、VISA・UC・日本信販・オリエントファイナンス
※価格表示は月々のお支払い金額×回数、ボはボーナス時支払い金額(年2回)、頭は頭金です。

北海道地区旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
札幌(011)644-0375
函館(0138)51-3844
東北地区青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
山形(0236)31-3999
盛岡(0196)53-5371
仙台(0222)21-3811
関東地区茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
東京地区池袋(03)983-1369
神田(03)861-5700
新宿(03)375-1861
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
東海地区静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区長野(0262)43-7812
北陸地区新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
中京地区名古屋(052)264-4651
春日井(0568)33-1901
岐阜(0582)66-5917
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
阪神地区京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
高槻(0726)85-7707
神戸(078)577-7728
山陽地区広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
四国地区高松(0878)67-4324
松山(0899)52-7600
徳島(0886)25-8866
九州地区北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

CaT JaPan
マイコンプラザ

●東京 受付本部 **03-983-1333**
●大阪 受付本部 **06-365-1706**

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

CAT JAPAN
マイコンプラザ

売りたい人も、買いたい人も、

売りたい人

中古パソコン

登録制度発足!!

全国組織の《マイコンメイト》業界初の「中古パソコン」登録制度業務を開始。

日本最大の在庫量、
全国組織の《マイコンメイト》

■登録制度

《マイコンメイト》にTEL
あなたの愛機の製品名、査定項目をお聞きします。あなたが売りたい金額をお伝え下さい。

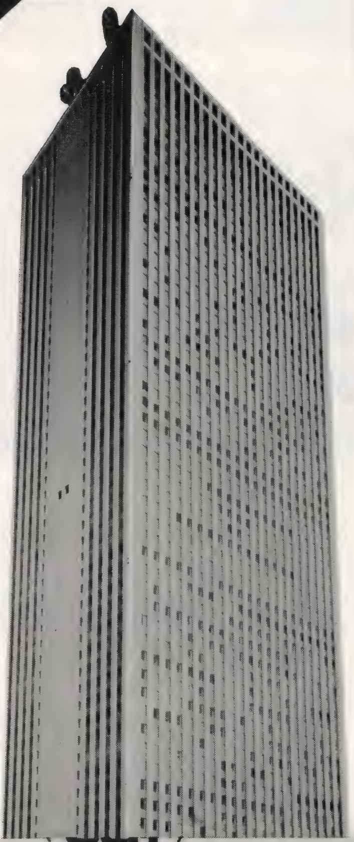
▼

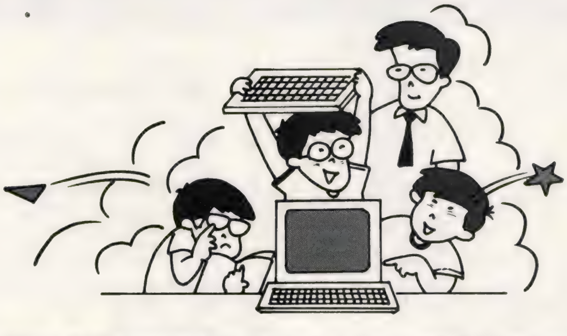
大型コンピューターに登録
必要項目、金額etcを《マイコンメイト》の大型コンピューターにインプットします。

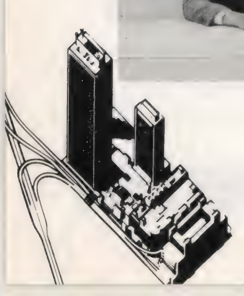
▼

買いたい人をキャッチ
あなたの愛機を買いたい人を全国から捜します。

《マイコンメイト》は中古パソコンの買い取り業務の一環として、業界初の「中古パソコン登録制度」を発足し7月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様がお持ちの愛機を手離す際に、ご自分で売りたい金額を付けていただきます。その際、当社査定金額よりも高い場合に**《マイコンメイト》**に機種名、金額、その他を登録していただくシステムです。登録していただいた場合、全国組織の**《マイコンメイト》**が全国のパソコンユーザーの中から、お客様の売りたい製品を購入希望している方を捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままでお手持ちの愛機を手離したくても、なかなか金額的な問題等で手離せなかった方にも、グッと中古パソコン市場が身近かなものになります。
中古パソコン流通の改善を目指す**《マイコンメイト》**は登録制度、予約制度、等で中古パソコン市場をより一層、活性化すべく、今後とも努力してまいります。なお登録手数料その他は一切不要です。お気軽にお電話下さい。全ての手続きは電話1本で済みます。







《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F
キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

全国どこでも電話でOK!

買い取り・登録制度デスク

03-988-1121

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。

あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。

《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

買いたい人

予約制度発足!!

24時間中古情報へTEL

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。ご希望の商品をキャッチして下さい。

03-983-1729・03-983-1617

ご希望の機種が **決ったら**
今すぐ下記の全国10ヵ所の注文デスクへお電話下さい。

ご希望の機種が **なくても、予約**
のお電話を今すぐ下記の全国10ヵ所の注文デスクへおかけ下さい。《マイコンメイト》が全国からご希望の機種を捜します。

《マイコンメイト》は業界初の中古パソコンの予約制度を発足し6月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が、お客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままで人気パソコンの中古を捜しても、なかなか手に入れられないという中古パソコン市場を、より一層、活性化するとともに中古パソコン流通の改善を《マイコンメイト》は目指します。24時間中古情報でご希望の商品を捜していただき、それがない場合にご予約の電話を注文デスクにかけていただいても結構ですし、また直接、ご予約の電話を注文デスクにかけていただいても、ご希望商品の在庫はオンラインでわかります。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご予約ください。どこよりも早く人気中古パソコンが手に入ります。

03-988-1121

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは右記へお電話下さい。 **03-988-2105**
仙台0222-21-3812　名古屋052-264-4180
千葉0472-25-2059　大阪06-361-2832

在庫商品の一部を次のページでキャッチ

CAT JAPAN マイコンプラザ

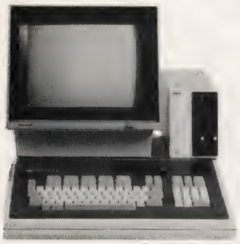
中古パソコンが、全国ど

全商品 5割・6割・7割引より

●24時間中古情報へTEL 03-983-1729・03-983-1617

中古パソコンの在庫と価格は日替りで毎日流しています。

保証付



NEC

PC-6001(本体)	~~¥ 89,800~~	¥ 28,000
PC-6001＋ROM&RAMカートリッジ	~~¥104,600~~	¥ 34,000
PC-6001MKII(本体)	~~¥ 84,800~~	¥ 58,000
PC-8001(本体)	~~¥168,000~~	¥ 48,000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~	¥ 72,000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~	¥108,000
PC-8801＋漢字ROM	~~¥266,000~~	¥122,000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~	¥148,000
PC-9801＋漢字ROM	~~¥338,000~~	¥162,000
PC-6041(グリーンディスプレイ)	~~¥ 36,800~~	¥ 18,000
PC-6042(カラーディスプレイ)	~~¥ 56,800~~	¥ 28,000
PC-8048(カラーディスプレイ)	~~¥ 59,800~~	¥ 38,000
PC-8049(カラーディスプレイ)	~~¥158,000~~	¥ 55,000
PC-8050(グリーンディスプレイ)	~~¥ 29,800~~	¥ 18,000
PC-8031-1V (フロッピーディスク)	~~¥168,000~~	¥ 48,000
PC-8031-1W (フロッピーディスク)	~~¥198,000~~	¥ 58,000
PC-8032-2W (フロッピーディスク)	~~¥249,000~~	¥ 68,000
PC-6021(プリンター)	~~¥ 49,800~~	¥ 25,000

中古パソコン 登録制度発足!!

《マイコンメイト》は中古パソコンの買い取り業務の一環として、業界初の「中古パソコン登録制度」を発足し7月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様がお持ちの愛機を手離す際に、ご自分で売りたい金額を付けていただきます。その際、当社査定金額よりも高い場合に《マイコンメイト》に機種名、金額、その他を登録していただくシステムです。登録していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が全国のパソコンユーザーの中から、お客様の売りたい製品を購入希望している方を捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままでお持ちの愛機を手離したくても、なかなか金額的な問題等で手離せなかった方にも、グッと中古パソコン市場が身近かなものになります。

中古パソコン流通の改善を目指す《マイコンメイト》は登録制度、予約制度、等で中古パソコン市場をより一層、活性化すべく、今後とも努力してまいります。なお登録手数料その他は一切不要です。お気軽にお電話下さい。全ての手続きは電話1本で済みます。

全国どこでも電話で高額査定

本社買い取りデスク **03-988-1121**

札幌011-644-0380	仙台0222-24-2606	千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067	横浜045-311-6811	名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873	広島082-295-5936	福岡092-473-6730

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10カ所の買い取りデスクへお電話ください。

日本初の
中古パソコン
ショップ

《マイコンメイト》は日本で初めての中古ショップです。これからパソコンをお始めになる方、周辺機器を揃えようとお考えの方、ぜひご来店ください。また、話題の新製品も展示・販売いたしております。池袋サンシャインビル57Fへ、皆様お誘い合わせの上ご来店ください。1800台の大駐車場から直通エレベーターが利用できます。
●ショップ営業時間 10:30～19:00(水曜定休) ●電話でのご注文は24時間年中無休

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

キャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》
東京都豊島区池袋サンシャインビル57F

こでも電話で買える。

PC-8023(プリンター)	~~¥153,000~~	¥68,000
PC-6011(拡張ユニット)	~~¥19,800~~	¥8,000
PC-8033(I/Oポート)	~~¥17,000~~	¥7,000
PC-9801-03(カセットインターフェース)	~~¥15,000~~	¥7,000
PC-98H31(ハードディスク)	~~¥478,000~~	¥158,000

SHARP

MZ-80KII(本体)	~~¥148,000~~	¥38,000
MZ-80B(本体)	~~¥278,000~~	¥68,000
MZ-80B+グラフィックラム	~~¥317,000~~	¥78,000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~	¥48,000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~	¥78,000
MZ-2000+グラフィックラム	~~¥257,000~~	¥88,000
MZ-2200(本体)	~~¥128,000~~	¥69,000
MZ-2200+グラフィックラム	~~¥147,800~~	¥99,800
MZ-721(本体)	~~¥89,800~~	¥38,000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~	¥48,000
パソコンテレビX1+グラフィックラム	~~¥300,000~~	¥158,000
MZ-3541(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥683,000~~	¥298,000
PC-1245(本体)	~~¥17,800~~	¥7,000
PC-1245+CE125(本体+プリンター)	~~¥54,600~~	¥19,000
MZ-80DU(カラーディスプレイ)	~~¥262,000~~	¥38,000
MZ-80BP4(プリンター)	~~¥309,400~~	¥138,000
MZ-80BP5(プリンター)	~~¥168,000~~	¥68,000
MZ-80BP6(プリンター)	~~¥181,000~~	¥78,000
MZ-80SFD(フロッピーディスク)	~~¥158,000~~	¥58,000
MZ-80BF (フロッピーディスク)	~~¥244,700~~	¥98,000

FUJITSU

FM-8(本体)	~~¥218,000~~	¥68,000
FM-8+漢字・非漢字キャラクタセット	~~¥258,000~~	¥78,000
FM-11AD(本体)	~~¥338,000~~	¥168,000
MB27303(カラーディスプレイ)	~~¥99,800~~	¥38,000
MB27603(フロッピーディスク)	~~¥440,000~~	¥188,000
マイオアシスII(ワードプロセッサー)	~~¥480,000~~	¥280,000

TOSHIBA・HITACHI

パソピア(本体)	~~¥163,000~~	¥38,000
パソピア7(本体)	~~¥119,800~~	¥68,000
PA7160(カラーディスプレイ)	~~¥79,000~~	¥38,000
ベーシックマスターJr.(本体)	~~¥89,800~~	¥20,000
レベルII(本体)	~~¥198,000~~	¥20,000
レベルIIIマーク2(本体)	~~¥198,000~~	¥38,000
レベルIIIマーク5(本体)	~~¥119,800~~	¥58,000

NATIONAL・OKI

JR-100(本体)	~~¥54,800~~	¥20,000
JR-200(本体)	~~¥79,800~~	¥38,000
IF800モデル10(本体、プリンター)	~~¥370,000~~	¥58,000
IF800モデル20(本体、カラーCRT、FDD×2、プリンター)	~~¥698,000~~	¥258,000

EPSON

MP-80(プリンター)	~~¥139,800~~	¥58,000
MP-80K(プリンター)	~~¥189,000~~	¥78,000
QC-10(本体、ディスプレイ、プリンター)	~~¥795,000~~	¥528,000
QC-20(本体、ディスプレイ)	~~¥1,350,000~~	¥298,000

SEIKOSHA・CASIO

GP-80P(プリンター)	~~¥65,800~~	¥28,000
GP-250F(プリンター)	~~¥59,800~~	¥38,000
FP-1000(本体)	~~¥98,000~~	¥28,000
FP-1100(本体)	~~¥128,000~~	¥38,000

MITSUBISHI・TOMY

マルチ16(本体、グリーンCRT、FDD×2)	~~¥730,000~~	¥290,000
マルチ16(本体、カラーCRT、FDD×2)	~~¥930,000~~	¥380,000
ぴゅう太(ゲームパソコン)	~~¥59,800~~	¥18,000

APPLE・EXA

アップルII(本体)	~~¥428,000~~	¥158,000
LFD-550PC(フロッピーディスク)	~~¥160,000~~	¥78,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。
限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され、大反響を呼んだ中古ショップ
《マイコンメイト》**全国どこでも電話1本! もちろんクレジットでもOK!**

機種が決ったら電話で注文

欲しい機種が決ったら今すぐ全国10ヶ所の注文デスクへ。

24 HOURS

24時間電話受付

本社注文デスク **03-988-1121** 年中無休

札幌011-644-0380　仙台0222-24-2606　千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067　横浜045-311-6811　名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873　広島082-295-5936　福岡092-473-6730

(池袋サンシャインビル57F)
地上228mに中古パソコンショップがビッグにオープン!!

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。

03-988-2105

仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

日本最大の在庫量、全国組織の《マイコンメイト》

予約制度が発足しました。

《マイコンメイト》は業界初の中古パソコンの予約制度を発足し6月より業務を開始いたしました。この制度は、お客様からご希望の商品を承った時に在庫がない場合のご予約システムです。ご予約していただいた場合、全国組織の《マイコンメイト》が、お客様のご希望商品を全国から捜し、どこよりも早く販売いたします。これによって、いままで人気パソコンの中古を捜しても、なかなか手に入れられないという中古パソコン市場を、より一層、活性化するとともに中古パソコン流通の改善を《マイコンメイト》は目指します。24時間中古情報でご希望の商品を捜していただき、それがない場合にご予約の電話を注文デスクにかけていただいても結構ですし、また直接、ご予約の電話を注文デスクにかけていただいても、ご希望商品の在庫はオンラインでわかります。なお予約手数料、その他は一切不要です。お気軽にご予約ください。どこよりも早く人気中古パソコンが手に入ります。

保証書付 製品は最低3ヵ月以上の保証付です。

豊富な在庫 全メーカーの製品がラインアップ。

高額下取り 製品の下取り、買い取りもいたします。

10ヵ所の電話受付 全国各地をネットした電話受付体制。

24時間受付 夜型の方でも好きな時にTELできる

日曜配達可 不在がちの方も大安心です。

伝票

帖合	書店名

誌名	発行所
月刊 マイコン □月号	電波新聞社

定価

部数　　　部

注文　　月　　日

注文書

住所　　　　様

氏名

電話

本屋さんへのお申し込みは、この注文伝票をお渡し下さい

プログラムが満載!!

月刊 マイコン

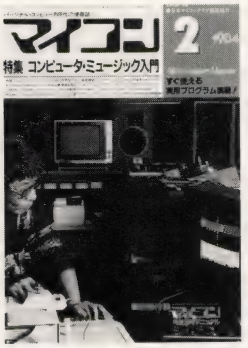
バックナンバーご案内

'84 1月号

特集：各社パソコン比較にみる'84の動向

1．低価格パソコン徹底ガイド
2．ビジネスコンピュータ徹底比較と'84を占う
3．座談会（大学生とマイコンの現状）

○U-Boat(PC-8001mkII)○ザ・トッキード(FM7)○エレベータパニック(P6001)○Pretty Milk Adventure(X1)○POLCA(MZ700)○ハンドヘルドコンピュータ活用レポート○民間予報会社オーシャンルーツ○MZをビジネス用にパワーアップ○FM7 DOSモード活用研究○CAX21の使用法（イメージスキャナ）○Z80マシン語プログラム入門○6809マシン語入門



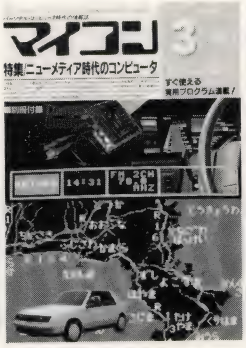
'84 2月号

特集：コンピュータ・ミュージック入門

○コンピュータ・ミュージックの現状と未来を探る○コンピュータ・ミュージック「プロの世界」をのぞく○音楽機能のないパソコンでコンピュータ・ミュージックを楽しもう○アップルによるミュージック○マイコンサウンドユニットを自作してみよう

特別企画：コンピュータでひらく新世界

○パソコンを生かしたインテリア○未来の劇場像を探る○○ROTATION(PC-8)○アタック ゼロ ファイター(X1)○馬鹿っ花(FM-7)○スクールアドベンチャー(JR-200)○??たたき(MZ-2000)○雪合戦(MZ-700)○チャレンジ・ザ・アドベンチャーゲーム○新マイコン西洋事情○実践C言語○マイコン放談室○コムデックス'83



'84 3月号

特集：ニューメディア時代のコンピュータ

○NEC・PC－100シリーズ試用レポート○NEC・PC－100シリーズ「マウス」用オリジナル・プログラム作成法○シャープX1・DISK-BASIC内部大解析○近未来カーに活躍するコンピュータたち○パソコンテレビ局の実験○エディタ・アセンブラ(FM7)○スパイ大作戦(PC-8001)○PLANET(MZ-1200)○電波新聞社あどべんちゃー(PC-6001)○LOVELY MONKEY(MZ－2000)○日本語ワープロ(PC-8801)速筆○AT&Tの分割とパソコンネットワーク○第1回マイコンコンテスト発表

'84 4月号

特集：パソコン用ワープロソフト活用研究

○ワープロソフト有力6機種徹底比較○日本語ワードプロセッサ"梅"試用記○日本語ワードプロセッサJIPS・JWP-98試用記○各社パソコン用ワープロソフト一覧表○オリジナル漢字ワードプロセッサ(PC-8001mkII)

特別企画：Macintosh登場

○指紋・声紋・鑑定の現状○コンピュータ・シミュレーション○レマゲン大戦争（JR200)○ATTACKER-7(MZ2200)○Gin Rummy(FM7)○地球連邦軍戦史(PC-8001)○簡易グラフィックから計算まで(FM7)○CADでクリエイト○コムテックBC-1688製作記○パイオニアMSX・Palcom(PX7)新発売○ニューメディアとCATV○科学捜査に活躍するコンピュータ○マイコン・ホット・インタビュー(ソフテック・マイクロシステムズ社)

'84 5月号

特集：映像時代のパソコン活用テクニック

○そこが知りたい！パソコンの性能徹底比較○パソコンと映像メディアの融合，コンピュータ・ビデオ入門○パイオニアレーザーディスクLD-7000をMSX・PX-7でコントロール○ビクターMSX・HC-6でビデオライフを広げる○S1のプロフィールを探る○PC-8801mkII拡張命令パッケージ解析○THRILLER(NBASIC)○嘘つき門番(MZ2200)○THE SAILING(JR200)○PUSH WALL(MZ1200)○ねずみの学習(X1)○ワルーツパーラー(NBASIC)○新幹線列車トラフィックシミュレーション○PC-9801E/F活用研究)○アップルII用PorDOS○Prolog入門○1984年OAショウ

'84 6月号

特集：誰にも作れるマシン語プログラム

○Z80／6809マシン語プログラムへの招待○OS研究／PC9801用日本語MS－DOS VS. CP／M－86○富士通FM－NEW7，FM－77新登場○エプソンHC－88○東芝パソピアIQ○シャープMZ－1500○アップルIIC○ソニーSMC－777C○X1用MAPPY ○PC88用フルーツパーラー○MSX用Jumpping Dropper ○PC8001用DOCTOR ○FM7用ローン計算早見表作成プログラム○PCシリーズ用漢字ワープロ○らくらくセッター活用法パートII ○PC－9801E／F活用研究○アパレル業界最前線○VDTとの上手なつきあい方

'84

7月号

特集：追跡！ソフトプロテクトの現状

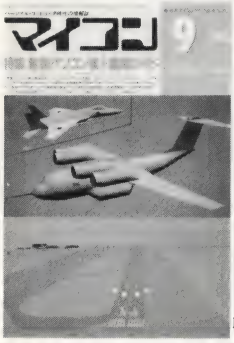
○パソコンソフト・プロテクト学入門○フロッピーディスク徹底解剖○プロテクトの歴史（アップル）○MZ-1500のすべて○マイクロコンピュータショウ'84○ビジネスショウ○ドイツ博○すぐれもののアドベンチャーゲーム○ペンギーランドII（FM7）○大道芸能皿ゲーム（PC-6001mkII）○ハウスアドベンチャーVer. 2.0○ホーンテッドケイブの遊び方（NBASIC）○空間浮遊都市ZENON（X1）○3D SPACE FIGHT（MSX）○DRAGON・PASTEL LIGHT・MAGIC（PC, FM7）○バックギャモンに挑戦（V）○Z80マシン語プログラム入門⑦○横浜こども科学館探訪記パートI○パソコンC・Gビジネス参入○簡易表計算プログラムMSX-MARS○PC8201活用法○情報処理技術者試験○グラフィックキャラクタツールFUM1（8001mkII）○Prolog入門最終会

'83

8月号

特集：各社最新パソコン徹底研究（PC9801、MZ2000, パソピア7, マルチ8内部徹底解析）三菱マルチ8, NEC・PC6001mkII新登場

○専用ワープロVS.パソコンワープロ比較研究○東芝JW-1を使ってみて○MID WAY（PC8001）○花札コイコイ（X1）○TANK FIRE（JR100/200）○ミステリーランド（MZ2000）○THE YUKON（MZ700）○ビジネスにおけるパソコン活用○MARS活用研究2○リコーSP50使用レポート○PCGフル活用MZ2000○スーパーインポーズ機能を探る（X1）○マイクロプリンタ→グラフィックプリンタ変身プログラム（HC20）○16ビットビジネスプログラムの紹介



'83

9月号

特集：最新パソコン購入徹底ガイド

○カタログの集め方／基本性能／付加機能／マイコンショップの選び方○パソコン用ワープロソフト紹介／文筆Ver.II試用記／PC簡字／いろは○ジャングルショック（PC8801）○ドラキュラハウス（PC6001／6001mkII）○YANIMOTO KUN 3＝化学実験＝（PC－8001、8001mkII）○THE ドロボウ（MZ2000、2200、80B）○血液型による性格判断（FM7/8）○STAR FIRE（JR100/200）○Futility Program（PC8001、8001mkII）○MARS活用研究③（PC9801）○WORD POP＝汎用単語帳作成プログラム＝（PC8001mkII）○貿易マン（PC8801、9801）○PC6001mkII内部解析○コンピュータミュージックの世界○マシン語おしゃべりプログラム（PC6001）○グラフィック万能プログラム（FM7/8）

'83

10月号

特集：パソコン向け汎用OS入門

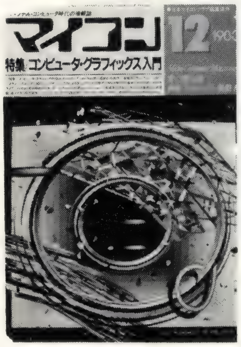
○パソコン用OSへのアプローチ○BASIC標準化への動き○MZ・X1でLOGOが走る○漢字プリンタ5機種徹底比較○パソコン・メイン機種ビジネス性能徹底研究○プログラムレスソフトDISKAmp-80全リスト公開○16ビットパソコンを使いこなそう○コンピュータ・ミュージックの世界○PC-8001実戦競馬予想プログラム○0.5Kバイトストーリーゲーム編○ゲーミングへの招待・マシン語によるグラフィック○ミニ・パスカル入門○COBOL入門

'83

11月号

特集コンピュータ・コミュニケーション

○LAN・PC－NETシステム○パソコンメイン機種ビジネス性能徹底究研○ゴールドラッシュ（PC－8801）○NEW－HANOI（MZ－2000）○Four Seasous（X1）○Jrヘビー・ワールドプロレスリング（MZ700、1200）○たのしい英絵単語（FM－7）○ビジネスプログラムの作り方（PC9801）最終回○パソピア7を10倍楽しくする方法○グラフィックテクニック入門（PC用）新連載○MZ5500ハード＆ソフト解剖



'83

12月号

特集：コンピュータグラフィックス入門

○グラフィックツール大紹介○NEC－PC100紹介○PC－980IF紹介○シャープパソコンテレビX1C／D紹介○MSXパソコン購入のポイント○PC－8801用・ZENON○プラレス3四郎チャンピオンゲーム（MZ700、1200）○GINAT FISHING（MZ－2000）○TANK ATTACK（PC8001）○HOUSE ADVE NTURE（FM7）○アタック3（PC6001）

マイコンは定価530円です〔'82 10月号以降〕
※'82 9月号までは480円。

- ▶「マイコン」のバックナンバーのご注文伝票に，ご希望の号数部数をご記入のうえ書店にお渡し下さい。
- ▶弊社に直接ご注文なさる場合は，本誌とじ込みの郵便振替用紙にてお申込み下さい。
- ▶弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧めします。
- ▶お急ぎのご注文の場合は，現金書留に本誌とじ込みの購読申込書を同封してご送金ください。
- ▶好評の"マシン語講座"は'81 1月号から，"あなたもテレビゲームに挑戦"は'81 12月号から，"こちらマイコン相談室"は'82 1月号から連載中です。

お申込みは　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
電波新聞社出版販売部　☎(03)445－6111

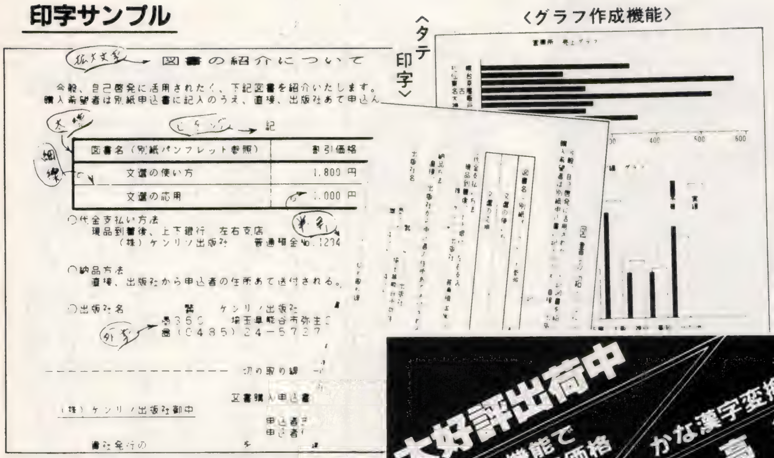
マイコン関連シリーズ

- ●PC－8001マシン語入門　定価1,300円
- ●PC－9801活用研究 ～ビジネスソフト編～　定価1,500円
- ●MZ－2000活用研究　定価1,300円
- ●PC－8001活用研究 ビジネスグラフィックス　定価1,500円
- ●IBM5550解体新書　定価1,200円
- ●PC－9801活用研究 ～グラフィックマスター編～　定価1,500円

印字サンプル

〈グラフ作成機能〉

〈タテ印字〉



日立MP-1053 24ピン漢字プリンタ対応 完成!!

文選Ⅱ オプションシリーズ

●KS-2216 外字ユーティリティ……………… ¥13,800

- 外字登録200字の作成可能。(64KB)
- 外字が誰でも簡単に作成できるユーティリティ。

●KS-2217 文書ファイル変換 ……………… ¥9,800

大好評出荷中

この機能で この低価格

かな漢字変換 超高速

〈漢字ワードプロセッサ〉

- 作表機能
- グラフ機能
- 倍・半角文字
- 外字処理

文選Ⅱ

日立 ベーシックマスター レベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応 KS-2215 ¥48,000

機能

- 高速処理
- カナ漢字変換
- ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050 ………… 日立) (MP-80, FP-80, RP-80 エプソン)
- 漢字プリンター使用可 (MP-1052 日立)
- 短文登録可 ……1文120字、200文 (短文リストの画面・印字出力可)
- 漢字・熟語の区分なく変換可、熟語 約25,000語
- 使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字＋非漢字453字)
- タテ・ヨコ印字、連続印刷
- 倍角、全角、半角文字可能、左余白指定、用紙サイス指定
- 外字処理可能(登録処理オプション)
- 作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- グラフ作成機能
- 文書合成(切りばり)
- センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- 文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- オプション
  1 文選Ⅱで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  2 外字登録、印字一覧等の処理

発売中

漢字プリンター不用 漢字ワープロ

〈かな漢字変換方式〉 **文選**

日立 ベーシックマスター レベル3用

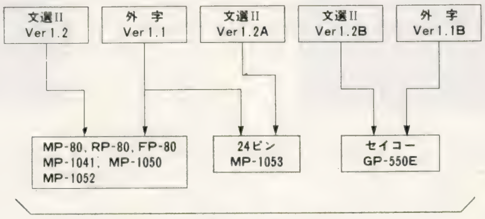
MB-6891 & MB-6890 〈両面倍密ミニディスク〉 KS-2207 価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉 KS-2208 価格¥49,800

※※文選Ⅱ対応表※※

品名		製式定価	対応プリンター＆変更箇所
文選Ⅱ	～Ver1.1	KS-2215 ¥48,000	MP-80, FP-80, RP-80, MP-1041, MP-1050, MP-1052 (A)
〃	Ver1.2	〃	プリンター同上 S1(L3) モード高速対応
〃	Ver1.2A	〃	24ピン MP-1053専用 S1(L3) モード高速対応
〃	Ver1.2B	〃	セイコーGP-550E専用 S1(L3) モード高速対応
外字	Ver1.0	KS-2216 ¥13,800	文選Ⅱ Ver1.1に同じ (B)
〃	Ver1.1	〃	外字 Ver1.0にMP-1053 対応追加
〃	Ver1.1B	〃	セイコーGP-550E専用 S1(L3) モード高速対応
文書交換	Ver1.0	KS-2217 ¥9,800	変更点無し

(A) Ver1.1 1.2 ユーザーの方のみ ¥15,000
(B) Ver1.0 ユーザーの方のみ ¥5,000



かな漢字変換方式

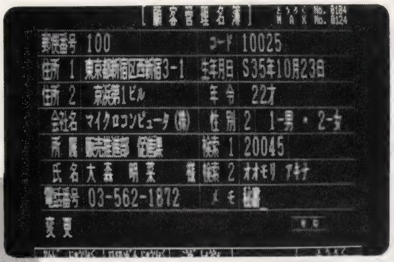
日立 ベーシックマスター レベル3用 **漢字顧客管理**

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

両面倍密ミニディスク対応 KS-2212 ¥39,800

特長

1. 漢字プリンター不用
2. 氏名 ：漢字で12文字
3. 住所1 ：13文字
4. 住所2 ：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所属 ：13文字
7. 検索機能：複数項目可能



タックシール印字例

〒100
東京都新宿区西新宿3－1
京浜第1ビル
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部 促進課
大森 明菜 様

日立MP-1053 24ピン漢字プリンター対応OK

テレ・コン台

KH-2103 ¥9,800.—
(〒200)

- ■コンセント6ヶ付
- ■スイッチ(ランプ付) 電源集中制御OK
- ■ヒューズ付(5A)
- ■鋼板製でガッチリ構造
- ■机上のシステムアップにスッキリ整理に
- ■外形寸法：幅48×高さ14.2×奥行34cm

セット例

- PC-6000, 8000
- ベーシックマスターJr
- FM-7
- MZ-700
- VIC-1001対応

●通信販売

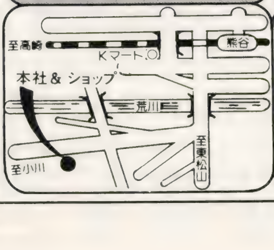
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先：三和銀行 東松山支店 普210056

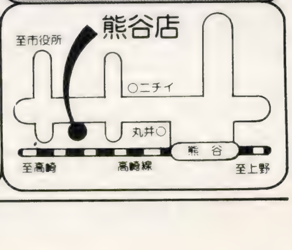
お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

本社＆ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485－36－1155内線441～2
営業時間＊AM8：00～PM7：00

パソコンショップ**ケンリツ**
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2－82
TEL.0485－24－5727
営業時間＊AM10：00～PM7：00





最先端の需要を満たすマークカードリーダ

MARK CARD READER 連続・自動読み取り方式

QUARAPID-1

クアラピッド

ハイ・コスト・パフォーマンス!!

標準価格 **¥148,000**

新設計による多機能化、高信頼性、使いやすさの追求を目ざし先進の生産技術を駆使してお求めやすい価格を実現しました。

●RS-232Cインターフェース内蔵●パソコン(RS-232C装備)に接続可能●パソコンとのデータ入出力信号のLED・ビジュアル表示●使用ボーレート(転送速度)のLED表示●インテリジェント・自己診断機能内蔵●ロングガード(120欄)使用可能(オプション)●BASIC言語でコントロールできます。(例、PRINT#、INPUT#)●カード上のYX欄自動マスキングモードや数字データ出力ができプログラムが一段と作りやすく、処理速度もアップします。●ダブルマークやノーマークのデータ・チェック、出力も可能です。

ビジュアル
インテリジェントターミナル

連続・自動読み取り方式

新|登|場

仕様

●使用カード:JISC 6244に準ずる紙カード(短辺82.55mm、長辺187.2mm)●ロングカード(短辺82.55mm、長辺280mm)120欄●マーク欄:最大120欄●読取速度:連続約0.3秒/枚●カード供給:連続自動供給●ボーレート:150ボーから19200ボーまでスイッチにより設定可能(600ボーから表示可能)

予知技術に挑戦する光と電子のカルチベーター

株式会社 クエーサー

TEL 03(366)7833~4

〒160 東京都新宿区西新宿7-16-3
(第18フジビル)

マークカードリーダを使用したプログラム

●成績処理プログラム
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)…¥58,000より

●成績処理プログラム
FM-7、FM-8、FM-11……………¥60,000

●アンケート集計処理プログラム
PC-9801……………………¥60,000

●集計ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)…¥15,000(予定価格)
読込、修正、度数分布、クロス表

●成績処理ツール
PC-9801(E/F)、PC-8801(mk-II)…¥15,000(予定価格)
読込、正解入力、回答一覧、得点分布、問題別正答率一覧、問題別回答状況

マイコン8月号

MIcro COmputer Magazine
AUG. 1984 Printed in JAPAN
©電波新聞社
編集発行人／平山秀雄

マイコン8月号／東京都品川区東五反田1-11-15／郵便番号141／電話 東京(03)445-6111(大代表)／振替(東京)5-51961
昭和59年8月1日発行／第8巻第8号通巻83号／印刷：大日本印刷

特集：パソコン実務利用への可能性を探る

1 ゲームだけではもったいない…。まず身近かな仕事をやってみよう
ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！／松井雄之亮…259

2 ビジネスソフト作成法
ファイル管理プログラムの活用／(株)IPL…264

3 MSXパソコンでビジネスに挑戦！
MSXが選ぶあなたの恋人／久安 勝…272

4 PC-8801／8001／mkII 小企業のためのビジネスソフト
資金繰り表作成プログラム／佐藤祐輔…279

5 PC-6001mkII／6601 あなたのお店の経営管理を診断する
小売業の財務分析(比率分析)／小林春雄・小林 孝…283

MICOM SPECIAL COLOR

1 CGは現実を"超えた"
レンズマンからプロ野球ニュースまでJCGLのCG…357

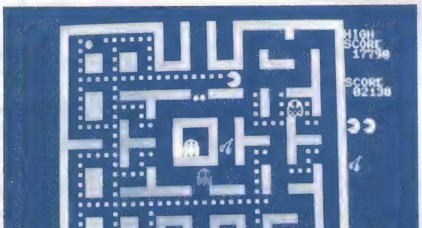
2 まさにコンピュータ・ワールド
横浜こども科学館に見るビデオテックス…360

3 もっと生命を見たい
ME(Medical Electronics)の世界…362

4 ニューエンターテイメント
パソコンゲームの世界④ ＝ロールプレイング・シンドローム＝／KOEI…364

5 ロサンゼルス最新便り
米国マイコン・ショップ見学／岩本一郎…372

ホビーコーナー



PCII マイコンソフトnamcoオリジナル・ゲームシリーズ 第2弾
PAC-MAN(パックマン)／多部田俊雄…289

MSX 宇宙戦艦エンタープライズ vs クリゴン帝国戦艦 宿命の対決
THE STAR TREK／小川象治…299

P8 P8II 森くんのアニメーション
鏡の国のパラドックス／森 巧尚…307

J2 暗号文を解読しジャルディの魔の手から乗組員を救出せよ
SPACE RESCUE M31／大野栄司…313

MSX 地雷, UFO, ロボット戦車をやっつけて進め我らの月面車
「ムーンパトロール」必殺テクニック／編集部…322

P10	PC-100	ZB	MZ-80B/80B2	P7	PA-7007
P9	PC-9801/PC-9801E/F	MZ	MZ-80K/K2/K2E/1200	L3	MB-6891/6892
P8 P8II	PC-8801/PC-8801mkII	M7	MZ-700/MZ-1500	MB	MB-6885/6881/6880L2
PC PCII	PC-8001/PC-8001mkII	X1	CZ-800C/801C/802C	M8	MULTI 8
P6 P6II	PC-6001/PC-6001mkII	F8 F7	FM-8/FM-7/FM-77	MU	MULTI 16
Z5	MZ-5500	F11	FM-11	JR J2	JR-100/200
Z2	MZ-2000/2200	PA	PA-7010/7012	FP	FP-1000/1100/3000/6000

本誌掲載の広告についてのお問い合わせは，直接広告主かあるいはマイコン編集部まで，誌名記入のうえハガキか電話でどうぞ。広告ご出稿に関するお問い合わせは，当社営業部あてお願い致します。

今月の表紙

エーゲ海・白と青のコントラスト

地中海東部に突出したバルカン半島を中心に，大小無数の島々から成るギリシア。その東岸に拡がるエーゲ海の島々はこの地域特有の石灰岩質の地層の作り出すまぶしい白色は海の青さとみごとなコントラストを描き，どこをとっても美しい絵になり，訪ずれる人の目を引きつけてしまいます。表紙のグラフィックは，世界各地からギリシアを訪ずれる観光客のほとんどが集まるという，ミコノス島の風景です。高平商会のグラフィックソフトを使用し，ＰＣ9801によりデザイナー藤野文人氏が描いたものです。

入門コーナー

GAMINGへの招待
324- バックギャモン(VI)＝PC-8801 ROM-BASIC版への変更＝／塚越一雄

あなたのプログラムテクニックに挑戦
338- BASIC基本問題集 ＝エラー処理ルーチンの活用＝／平山正章

初歩から初級へ
347- BASIC活用ABC ＝グラフィックス入門＝／水谷　広

あなたの質問にお答えする
352- Dr.ヒロのマイコン相談室／飯村　弘

マシン語でゲームプログラムを作ろう
375- Z80マシン語プログラム入門⑧ ＝みつばちのコントロール＝／村田秀昭・川村　清

ビジネスコーナー

CG映像革命／ 現場ルポ
386- あの『レンズマン』を映像にしあげたJCGLとは？／石神　保

横浜こども科学館探訪記 Part II
392- ニューメディア花ざかり／ 日本初のコンピュータ・システム／洋　明治

MEは今，あらためて「健康の大切さ」を教えてくれる
396- コンピュータ社会におけるMEの現状を見る／大泉　学

HC マイコンによる物理の世界
401- 物理学入門 ＝はね返り係数・気柱の共鳴・百分率グラフ＝／足利裕人

主婦が使うとこうなった
407- マッキントッシュ・ユーザーレポート／滝本玲子

マイコンによる
412- COBOL入門⑳ ＝複数ファイルの取扱い＝／田川正子

テクニカルコーナー

F8 高速化，スクリーンエディタ完全サポート
418- 操作性を向上させるTSSインテリジェント端末の作成／森川　治

P8 F7 F8 ぶ厚いマニュアルにさようなら／ パソコンにマニュアル機能を追加する
436- UP UPシリーズ／キム&シルバー

PCII 世界のニュースをあなたのパソコンで／ 外付け装置なしでできる
439- RTTY受信／西出　浩

M15 マシン語入門用ツール・スクリーン4分割機能つき
443- MZ-1500ディスアセンブラ／高橋雄一

P9 16ビットパソコンを使いこなそう
449- PC-9801E／F活用研究 ＝パソコンと上手につき合う方法＝／石村賢二

君のパソコンで作曲に挑戦
456- コンピュータ・ミュージックの世界 ＝RolandプロセッシングユニットMPU-401PartIII＝／滝沢壮一郎

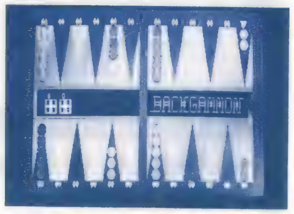
P9 P8 あなたもコンピュータグラフィックの世界へ
461- グラフィックテクニック入門 ＝タブレットで入力してみよう＝／安間テルオ・藤野文人

P9 PC-9801シリーズ
466- 拡張用256KRAMカード試用記／網　陽

Z2 OS研究
467- UCSD P-System入門⑫ ＝P-SystemをMZ-2000に移植する＝／福島憲一

MSX これであなたは，もう名ミュージシャン！
471- マイコンMUSIC TOOL for MSX／青泉宏和

BDS-Cプログラムング講座
476- 実践C言語⑥／川村　清



情報コーナー

欧米のホームコンピュータ界ではNo. 1
478- Commodore 64 人気の秘密は何？／KOZO

9600ボーのロード・セーブを実現／ RS-232C I/F付きデータレコーダ
482- アイワDR-7 登場／飯村　弘

Report from Westcoast
485- 新マイコン西洋事情 ＝放送は電話の一種である＝／脇　英世

海外マイコンなんでも情報
490- MICOM WORLD NEWS／ロナルド N. ビリングス

世界を動かすパソコンメーカーの市場戦略を探る
494- MICOM HOT INTERVIEW ＝アップルコンピュータ社 キャバリヤー副社長に聞く＝／編集部

マイコンプログラム募集……321
マイコンする人，すきな人……368
キャンパス訪問 ＝コンピュータスクール・メロンの巻＝……370
アップル NEW SHOP情報 ＝新宿・ZERO・ONE・SHOP＝／川島秀之……484
マイコンチャレンジパズル……496
0.5Kバイトストーリー／呉　英二……498
マイコンポスト……500
DEBUG ROOM……502
マイコンニュース……503
マイコンショップ……507
日本マイコンクラブニュース……510
Dempaマイコンソフト情報……116，515

IF	IF-800	TR	TRS-80	P82 P2	PC-8200/2000
M5 M23	M5/M23	SM	SMC-777/SMC-70	J8	JR-800
AP	APPLE II/APPLE II e	TK	TK-80BS/85	F2	FP-200
VI	VIC-1001	EX	EX-80	IH	IHC-8000B
CO	COMMODORE64	CP	PC-1500/1211/1210	MSX	MSXパソコン
MBC	MBC-55	XF	FX-702P		
CB	CBM-4032/3032	HC	HC-20		

広告目次

パソコン・メーカー
コムテック……(前付211)
エプソン……(前付カラー40～43)
富士通……(前付カラー18～21)
日立家電販売……(前付カラー14，15)
ＮＥＣ……(表2，前付カラー1～7)
日本オリベッティ……(前付カラー35)
パイオニア……(前付カラー24，25)
三洋電機……(前付カラー22，23)
シャープ……(前付カラー８～13，前付248～251)
ソード……(前付カラー37)
トリオ……(前付カラー28，29)
東芝……(前付カラー17，33)
ヤマハ……(前付カラー26，27)

ＦＤＤ(ハード)
Ｉ・Ｏデータ機器……(前付２色113)
アイテム……(前付186，187)
ニデコ……(前付カラー61)
湘南電送……(前付カラー66，67)
大昇電子……(前付カラー16)

フロッピーディスク
化成バーベイタム……(前付カラー72)
日本コンピュータサプライ……(前付カラー38)
日本メモレックス……(前付カラー30，31)
日立マクセル……(前付カラー54，55)

プリンタ・プロッタ
アスターインターナショナル……(前付カラー73)
シービーエム……(前付カラー32)
エレクトロ・ラックス……(前付160)
エプソン……(前付カラー44～49)
グラフテック……(表３)
服部セイコー……(前付カラー56，57)
三井物産電子販売……(前付カラー34)
ニデコ……(前付カラー61)
ＮＥＣ……(前付カラー65)
スター精密……(前付カラー50～53)
横河北辰電機……(前付カラー71)

ディスプレイ
ニデコ……(前付カラー62，63)

パソコンデスク
エーワ……(前付168)
日本スポール……(592)
日本テクノ……(552)
ウインテック……(前付２色124，125)
サンワサプライ……(前付カラー68，69)

パソコン周辺機器
デジック……(前付カラー76)
服部セイコー……(前付カラー39)
宝和産業……(595)
アイ・シー……(前付169)
池上通商……(前付254)
関西電機……(前付150)
関東電子……(表４)
キョーワインターナショナル……(590)
ラデックス……(535)
リーダー電子……(前付219)
名幸電子工業……(前付145)
マイコン工業……(前付カラー70)
マイテック……(553)
ミューコム……(前付159)
クェーサー……(目次表)
サンハヤト……(544)
システムポート筑波……(595)
太平洋工業……(前付218)
田中無線……(前付161)
テレシステムズ……(前付540)

プリンタ用紙
同和ビジネスフォーム……(598)

キーボードカバー
エイト電気……(590)

ビジネスソフト
〈ネットワーク〉
マイクロリサーチ……(前付カラー36)
コム・コム……(545)
日本マイクロコンピュータ……(前付217)
〈ワープロ〉
アイ企画……(前付148，149)
関西電機……(前付151)
ケンリツ……(前付240)
久留米マイコンセンター……(551)
ＩＣランド・ラスター……(605)
高電社……(前付２色126，127)
光栄……(前付カラー87)
マイクロベース北九州……(前付155)
ニチコン……(前付156，157)
大塚商会……(前佐カラー58，59)
スガヤ無線商会……(前付539)
〈財務会計〉
ラウンドシステム研究所……(前付152，153)
米津電機……(536，537)
〈ビジネスソフトその他〉
電子システム……(594)
事務処理設計……(221)
ケンソフト……(前付142)
キム&シルバー……(600)
ハドソン……(前付172，173)
北川電子……(591)
北陸エレクトロニクス……(592)
コマキシステム研究所……(前付144)
近畿コンピュータサービス……(前付174，175)
Ｏ・Ａテック……(前付140，141)
オリエントシステム……(599)
マイコンランドＱ……(593)
マイクロラブ……(601)
マイクロソフトウエアアソシエイツ……(前付222)
マイコンシステム……(597)
マイクロテクノロジー研究所……(前付166，167)
ミスジャパン……(前付538)
宮崎マイコンショップ(ＩＢＣ)……(606～613)
ＭＴＫ電子……(593)
ＮＪＫ(日本情報研究センター)……(前付カラー74，75，前付２色134，135)
パーソナルメディア……(目次袖，前付２色132)
リフレッシングビジネス……(前付205)
ソフトハウス・ＲＯＢＯ……(600)
ソフトプロファー……(前付162～165)
システムハウス・グローバル……(559)
システムイン・ナカゴミ……(前付247)
システムライン……(前付171)
Tmdシステムズ(トヨムラ)……(614)
高平商会……(前付158)

教育ソフト
日本マイコン学院……(前付154)
日本システムセンター……(前付223)
正智塾……(前付カラー64)
数研塾……(555)

ゲームソフト
ベーシックハウス……(546，547)
ポーステック……(前付カラー92)
エニックス……(前付カラー93～95)
富士音響マイコンセンターＲＡＭ……(前付カラー90，91)
ホット・ビィ……(前付カラー83)
ハドソン……(前付カラー80～82)
光栄……(前付カラー86～89)
ニデコム……(前付カラー60)
日本ファルコム……(542)
ポニー……(前付カラー84，85)
サイプレス……(549)
ＳＰＳ……(541)
ウス井パソコンセンター……(543)
ワールドイン青山……(562)

学校・講座
エイ・エス・ティ総研……(567)
富士通電算機専門学院……(前付170)
実務教育研究所……(598)
日本システムセンター……(前付223)

人材・募集
マイコン・プログラム・スタッフ募集……(前付252，253)

ショップ
〈秋葉原〉
秋葉原ラジオ会館……(前付カラー108，109)
コム……(前付カラー100，101)
第一家電……(前付カラー110，111)
ホロニクス……(前付２色133)
ラオックス……(前付カラー98，99)
丸善無線電機……(前付カラー106，107)
ロビン電子産業……(578，579)
ロケット……(前付179)
ソードＯＡショップ・サンシン……(前付143)
シスペック……(前付202，203)
東京シャシ販売電子部……(591)
Tmdシステムズ(トヨムラ)……(前付カラー102，103)
九十九電機……(前付カラー104，105)
若松通商……(前付210)
和知電子機器……(前付２色138)
〈東京〉
ＡＶシラクラ……(596)
コンピュータ11……(前付カラー114，115)
フレックス・ジャパン……(前付カラー78，79)
ハイテックス(アップル)……(前付カラー77)
石橋楽器店(コンピュータ・ミュージック)……(前付146，147)
ジャスコグループ・パソコンセンター……(前付182，183)
目白マイコンプラザ……(557)
オムロン・マイコンベース銀座……(前付180，181)
ＰＣＳ・ササキ……(前付178)
ＹＤＫシステムセンター……(前付177)
〈大阪〉
コンパス・オカモト……(596)
〈神奈川〉
ウエムラオーディオ……(554)
〈群馬〉
アサヒ商会……(597)
マイコンショップ・コムポート……(599)
〈兵庫〉
コンピュートピア……(548)
せいでん・Ｃ・ＳＰＡＣＥ……(前付190)
〈福岡〉
システムソフト北九州……(594)

中古パソコン販売
コムイン……(558)
フレックス・ジャパン……(前付184，185)
マイコンメイト……(前付234～237)
日本マイコン流通センター……(前付212，213)
ＯＡシステムプラザ……(560，561)
ソフトクリエイト……(前付２色129～131)

通信販売
エービック・ジャパン……(前付176)
アコリット……(568，569)
アマノ電器サービスセンター……(564)
エイプラン……(570，571)
飛鳥電子……(565)
オーディオ・ユニオン……(前付192)
ＡＶＣ(フタバ電機)……(前付193)
キャット・ジャパン・リミテッド……(前付224～233)
コンピュータプラザ・ノア……(580～589)
コスモスコンピュータ……(566)
大興電機……(前付208)
フリータイム……(576～577)
エフ商会……(前付209)
銀座エム・ケー・ビー……(前付２色136，137)
アイ・ピー・エル……(前付194～199)
アイテムマイコンショップ……(前付188，189)
ジャスコＣＶＡ事業部……(572～574)
新橋電子センター……(前付２色139)
サンワサプライ……(前付206，207)
サウンデックス……(前付200，201)
サード・ウェーブ……(563)
東映無線……(前付191)

パソコン・レンタル・リース
ジャコス……(556)
リフレッシング・ビジネス……(前付204)

その他
ＣＥＬ分析……(目次裏)
グラフィック・テクニック入門……(前付カラー97)
マイコンバックナンバー……(前付238，239)
6809マシン語プログラム入門……(前付220)

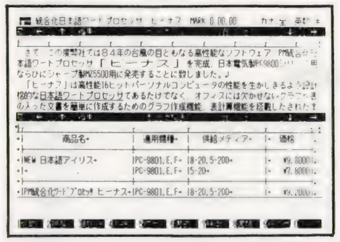
パーソナルメディアニュース

PM統合化ワードプロセッサ「ビーナス」講座

本誌広告頁でも紹介していますが、グラフ機能と表計算機能を持つ、統合化日本語ワードプロセッサ「ビーナス」の特長をここでは少し詳しくご説明致します。

マルチウィンドウとは何か

この言葉は、まだ耳慣れない方もいらっしゃるかもしれません。直訳すれば「複数の窓」です。普通、パーソナルコンピュータの画面は、全画面を使って一つの仕事の内容を表示していますが、画面を二つ以上に区切り、それぞれの別仕事の内容を表示させるようにしたのがマルチウィンドウです。例えばワードプロセッサで言えば、複数の文書を同時に表示することができるわけです。ビーナスでは、最大二つの文書を同時に表示でき、しかも相互に編集・複写ができるのです。ある文書を編集しているときに、別の文書を参考にしたい場合、まず「書類」キー「編集」キーと押します。すると、文書一覧が画面の下半分に表示されます。必要な文書の書類番号を選ぶと、その文書が、文書一覧の代わりに表示されます。この二つの文書は表示したまま、それぞれの文書をスクロールしたり編集することができます。さらに、下の文書の内容を上の文書に複写したり、切り取って張り込むこともできるのです。この機能を使えば、引用や他の文書を参考にしたり、同時に二つの類似した文書を作ることが簡単にできるわけです。



文節単位の仮名漢字変換

ビーナスでは強力な文法解析により、拡張文節単位で仮名から漢字に変換することができます。文節というのは、聞いてておかしく感じられない程度にところどころに「ネ」という言葉をはさんで、細かく区切って読んだ時の一つ一つの部分のことです。例えばつぎの下線の部分が文節です。「文章をネ 聞いてネ おかしくネ 感じられないネ 程度にネ」。仮名から漢字に変換するには、まずその読みをカナ(あるいはローマ字)で入力し、ちょうど「ネ」のところで「変換キー」を押します。すると、その部分に適切な漢字仮名交じりの文節が表示されるわけです。もちろん同音異字があり、最初に表示されたものが適切でない場合もあります。その時には、もう一度「変換キー」を押すと次の候補が表示されます。これを繰り返すことによって、適切なものを選ぶことができます。さて、強力な文法解析といいましたが、どのようなものが変換できるか次に示しましたのでご覧ください。

だいろくじゅうはちかいの	→	第六十八回の
さんどいっちを	→	サンドイッチを
ちょうしぜんてきなことが	→	超自然的な事が
しんおおさかえきに	→	新大阪駅に
しょうわ59ねん5がつ24にちは、	→	昭和59年5月24日は、
やくにたっています。	→	役に立っています。
42ぱーせんとの、	→	42パーセントの、

このように、修飾語、外来語、数字などもうまく変換されることがお分かりだと思います。

今回は「ビーナス」の二つのポイントに関して説明しました。この他の機能に関しては、「ビーナス」の詳しいカタログを用意していますので、ご請求の上ぜひご検討ください。

パーソナルメディア株式会社

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11 ☎(03)490-8841

――永年の教育現場の実績により誕生。

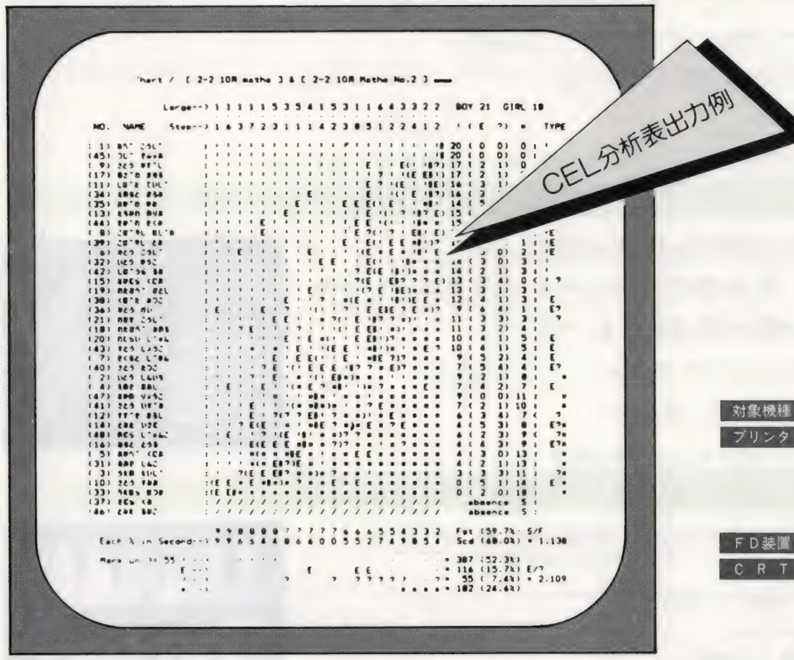
新発売
決定版
教育者向ソフト

学習，指導法を導き出す

SP表/CEL分析

成績処理プログラム付

¥32,000

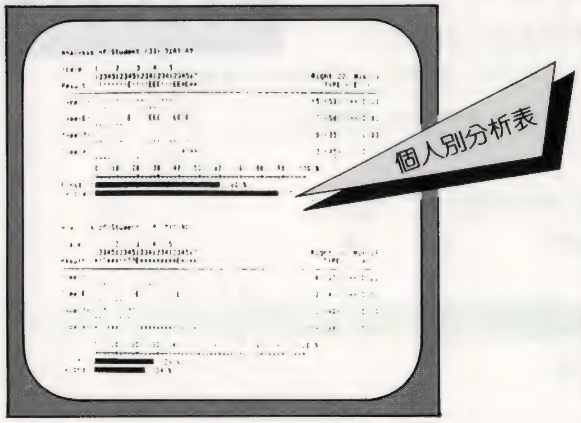


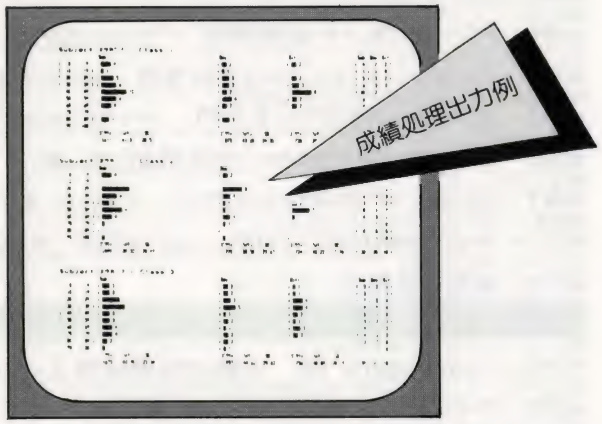
主な内容

- SP分析，処理
- CEL分析，処理
- 5教科成績処理
- CEL分析シミュレイション

等のプログラムを各種表，グラフで表示します。

対象機種	PC-8001，(mkII)，PC-8801(N-BASIC)
プリンタ	NEC製でN-BASICキャラクタをそのコードに同期して出力できるPC-8023C以上の機能を有するもの。(例 PC-8023C，PC-8821，PC-8822 等)
FD装置	PC-8031，PC-8031-2W，PC-80S31
CRT	2000文字表示可能な高解像度カラー・ディスプレイ





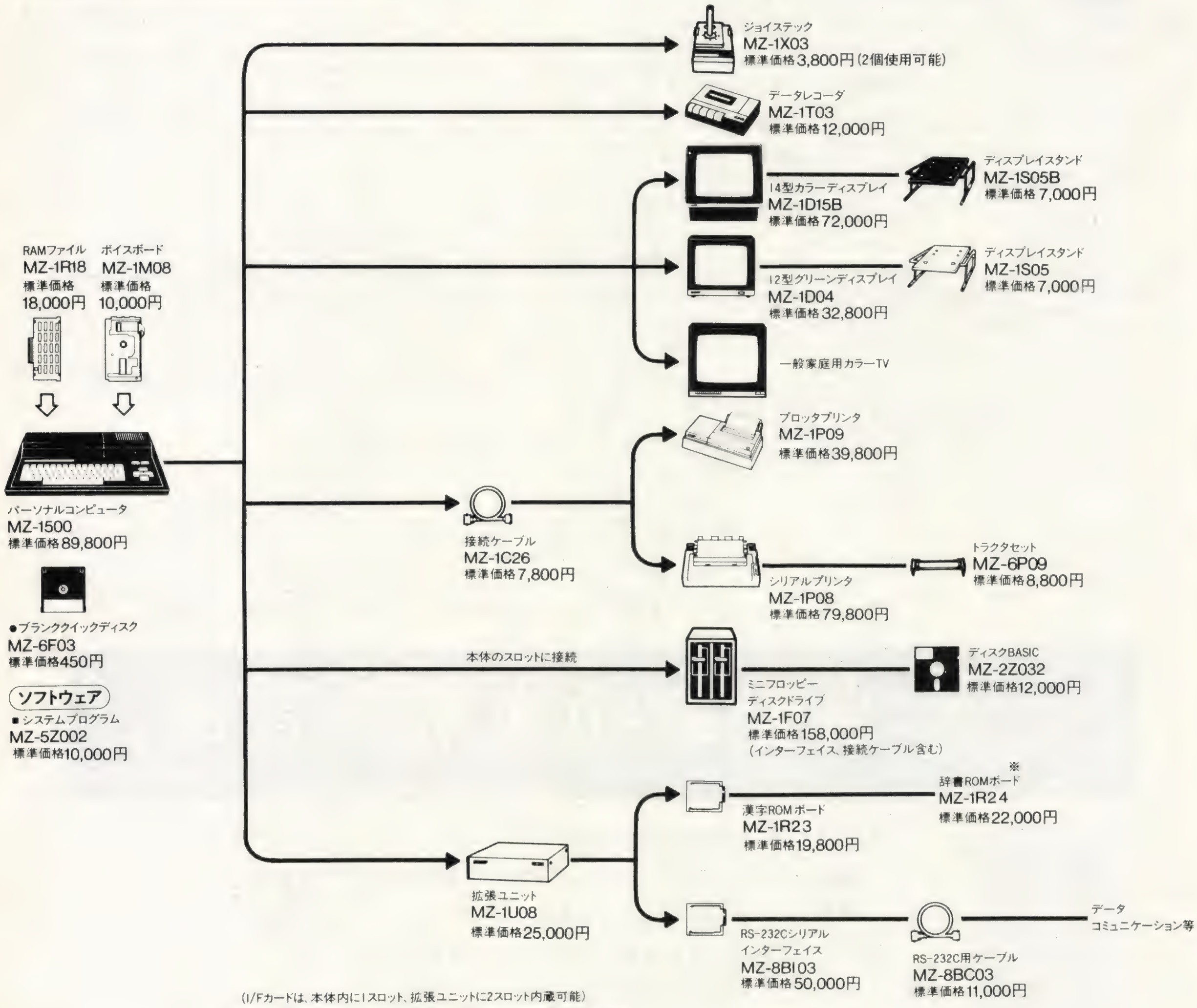
月刊マイコン誌上でも過去何回かとりあげた天野卓夫氏の，パソコンによる教育，成績処理システム，「SP表/CEL分析」(付録：成績処理プログラム付き）が製品化されました。
第一線の教育者にとって，個々の生徒の能力の判断，学習進度の把握は大切な事ですが，このソフトは，SP表の手法を基本に，同傾向のテストを2度実施することによって得られる二つのSP表の内容からCEL（Check Effect Level）表を作成，個々の生徒の変化を読みとり，個人別の学習効果，生徒特有の傾向を浮きぼりにして，今後の指導における指標を導き出すものです。SP，表以外にも各種のグラフを作成して教育指導に大きな効果を発揮します。
又，このソフトの他に，通常の多目的成績処理プログラムも付録としてついています。138ページにわたるくわしいマニュアル付き，5インチディスク2枚組1セットです。

電波新聞社 出版販売部

東京本社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎ 03-445-6111
大阪本社 〒530 大阪市北区中之島3-2-4 ☎ 06-203-3361
西部本社 〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23 ☎092-431-7411

SHARP

●MZ-1500システム構成図



(I/Fカードは、本体内に1スロット、拡張ユニットに2スロット内蔵可能)
※有力ソフトハウスより発売されるワープロソフトと組み合わせて使用します。

続々登場するMZ-1500QDアプリケーション

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	フラッピー	4,800	デービーソフト
	ゼクサス光速2000光年	4,800	デービーソフト
	デゼニランド	5,000	ハドソン
	ジャン狂	4,800	ハドソン
	HP王将	4,200	マイコンハウスSPS
	ポーラスターII	4,000	マイコンハウスSPS
	メイズランド	3,800	エニックス
	ぺんたくんの大冒険	3,300	セントラル教育
	ゼビウス	※5,000	電波新聞社
	マッピー	※4,000	電波新聞社
	フロントライン	4,800	ニデコ
	レーゲンボーゲン	4,000	マイコンセンターウエノ
	惑星メフィウス	※4,800	ティーアンドイーソフト
	3-Dゴルフシミレーション	4,000	ティーアンドイーソフト
	ジャン友	3,200	ウスキパソコンセンター
	FANTASTIC FOREST	3,200	ウスキパソコンセンター
	不思議の国のアリス	3,500	マイクロキャビン
	ミステリーハウスII	4,800	マイクロキャビン
	ダイヤモンド・チェイス	4,300	オーク
	対局将棋	4,800	アポロテクニカ
	クレージーハウス	3,800	チャンピオンソフト
	アースバウンド	3,800	クリスタルソフト
	T・N・T Bomb Bomb	3,800	シンキングラビット
	ロードランナー	5,200	ユニバース(コスモス岡山)
	コスモブラスターII	3,800	大名マイコン学院
	ポイボスPart1脱出	3,800	大名マイコン学院

ジャンル	ソフト名称	価格(円)	供給会社名
ゲーム	サンダーフォース	4,800	テクノソフト
	エキサイト四人麻雀	4,800	テクノソフト
	ワンダーハウス	3,800	タスクフォーツ高知
	スペースクライマー	※ 3,800	マーベルマイクロコンピュータ
ホビー	デジタルペインター	5,800	ダイツー(コスミックソフト)
	アニメディター	5,800	ダイツー(コスミックソフト)
	ミュージックダンス	4,500	ロータス
	プラネタリウム	3,800	チャンピオンソフト
言語	Hu BASIC	10,000	ハドソン
教育・学習	暗記博士	3,800	マイクロポート
	小学生たし算	4,500	オーク
	小学生ひき算	4,500	オーク
	小学生かけ算	4,500	オーク
	小学生わり算	4,500	オーク
	中1数学シリーズ	※各 3,600	数研塾
	中2数学シリーズ	※各 3,600	数研塾
	中3数学シリーズ	※各 3,600	数研塾
	中学・高校用日本史	※ 3,600	数研塾
	中学・高校用世界史	※ 3,600	数研塾
ビジネス	NEW VIP	12,800	デービーソフト
	Hu CAL	12,800	ハドソン
	NEW S.CALGO	12,800	東海クリエイト
	ユーカラJJスペシャルバージョン	12,800	東海クリエイト
	POPワードプロセッサ	6,800	ダイツー(コスミックソフト)
	株価チャートディスプレイ	3,500	ウスキパソコンセンター

※印発売予定●この他にも多数のソフトが開発されています。詳しくはソフトカタログをご参照下さい

英文ワードプロセッサー「EWP-98」

■特長　定価80,000円(5' 8' 2D、5' 2DD)

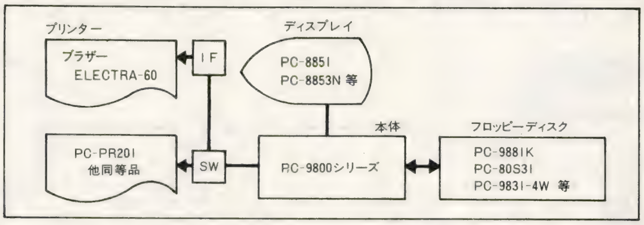
●英文ワードプロセッサー「EWP-98」はNECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズを高度なワードプロセッサーとして利用することができます。

●WRITEモード、EDITORモード、COMMAND モードの3つのコマンド体係によるシステムは使いやすく初心者でもすぐ文章作成ができ使えば使うほどこのプログラムの良さがわかって頂けると思います。

●プリンターとして、ブラザー工業のデイジーホイールプリンターELEC- TRA-60を使用する事ができ、ドットプリンターでは打ち得ない高品位な印字を得ることが出来ます。

●機動性に富んだNECハンドヘルドコンピュータ PC-8201で作成した英文をRS-232Cを用いてEWP-98 上へ送るコマンドを装備しており、旅先から論文を送ることもできます。

```
MODE: WRITE      EDITOR     COMMAND          Column: 75   File: KO-001d   Block   1
     +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+----+
 35:      Summury:↓
 36:          Intravenous administration of leucine-enkephalin(30 mcg/kg) caused
 37: significant decreases in mean blood pressure,cardiac output and left
 38: ventricular dp/dt in intact animals. However, these cardiovascular effects
 39: of leucine-enkephalin(30 - 120 mcg/Kg) did not occure in heart-lung
 40: preparation uninfluenced by extracardiac factors. These results indicate
 41: that there is noevidence of a direct cardiac action due to leucine-
 42: enkephalin.↓
 43: ↓
 44: ↓
 45: ↓
 46:      Introduction:↓
 47:          The opioid peptides hase been reported to produce changes in
 48: systemic blood pressure and heart rate after administration of either
 49: intravenously(1-5) or into the central nervous system(5-9). Although it
 50: has been postulatedthat these cardiovascular effects of the opioid
 51: peptides were mediated through the central nervous system(5-9),the nature
 52: of the hemodynamic responses has been inconsistent. In addition, it has
     +---------+---------+---------+---------+---------+---------+---------+----+
Command: F)ile K)ill L)ist D)rive R)eturn 8)201 E)nd ?

   LOAD   SAVE   COLUMN FILE N PRINT     TAB SE KEY SE BLOCK   SUB CO   CHANG
```



※プログラム上で切換可能なためどちらか一方の接続でも可能です。

PC-8201用
ビジネスソフト

自動車顧客販売管理

(カセット) 9,800円

■特長

1. 最大200人までの顧客管理が可能です。(1バンク32K時)
2. 最大9項目をあらゆる条件で検索印字できます。
3. プログラムを完全に公開していますので、指定行を直しますと、自分に合った車種などが設定可能です。
4. タックシールに宛名印刷ができます。
5. マニュアルにはソースリストの他、詳しい使い方が解説してありますので、すぐ使えます。

■尚、お問い合せは葉書でお願いします。詳しいカタログをさしあげます。

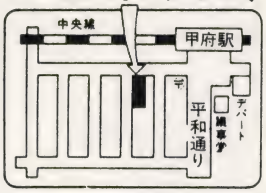
NEC特約店　NECマイコンショップ

システムインナカゴミ甲府

㈱中込電気マイコン部

〒400
山梨県甲府市丸の内2丁目4-20
☎0552-28-3333

システムインナカゴミ



TV提供番組「パソコンサンデー」

毎週日曜、MZ-5500を使った講座、絶賛放映中!!

●講師:Dr.パソコン宮永好道●司会:下条アトム/坂上味和

テレビ大阪・テレビ東京・テレビ愛知9:30〜10:00●北海道放送23:40〜24:10●東北放送23:45〜24:15●秋田テレビ8:30〜9:00●福島テレビ23:00〜23:30●山梨放送10:30〜11:00●新潟放送7:15〜7:45●長野放送9:30〜10:00●テレビ静岡24:35〜25:05●石川テレビ24:35〜25:05●京都テレビ17:30〜18:00●びわ湖放送9:30〜10:00●奈良テレビ12:00〜12:30●テレビ和歌山9:30〜10:00●広島テレビ7:00〜7:30●西日本放送7:00〜7:30●テレビ西日本24:36〜25:06●熊本県民テレビ8:30〜9:00●沖縄テレビ8:30〜9:00

MZ-1500を使った
「パソコンサンデー」
サマースクーリング募集中
昭和59年8月16日(木)〜8月19日(日) 3泊4日
■会場:高級リゾートホテル「リステル猪苗代」
■対象:小学校高学年・中学生・高校生・大学生・一般
■募集人員:300名
■コース:初級、中級
■講師:Dr. パソコン宮永好道、下条アトム、坂上味和他
●詳しくは学研トラベルサービス
TEL.03(754)5045

どんどん発展するMZ-5500アプリケーション環境 VOL. 1

ジャンル	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
ワードプロセッサ	日本語ワードプロセッサ		19,800※	ウスキパソコンセンター
	シスワード mini		19,800	システムサポート京都
	ユーカラ		28,000	東海クリエイト
	SUPER-WORD 弘法		49,800	リード・レックス
	PM統合化日本語ワードプロセッサ		75,000	パーソナル・メディア
	MAIL MERGE		38,000	マイクロプロ・ジャパン
	SPELLING PROOFREADER		52,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	SPELLSTAR		63,000	マイクロプロ・ジャパン
	PEACH TEXT		87,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	WORDSTAR		125,000	マイクロプロ・ジャパン
簡易言語(データベース含む)	Hu CAL		19,800	ハドソン
	マルチマット27		38,000※	ダイナックス
	NEW-VIP		39,800※	デービーソフト
	ALL-MIGHTY		65,000	ソフトウェア・テクノロジー
	DATABOX-II		65,000	リード・レックス
	M-ARCH-2		68,000※	コマキシステム研究所
	SUPER CALC 2		80,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	漢字PERSONAL PEARL		80,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	Micro REPO-86		150,000※	日本ユニバック情報システム
	漢字Micro Plan		160,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	d BASE II (漢字版)		268,000	アイクコンピュータ/ソフトウェア・インターナショナル
	DATA ACE	レベル I	98,000	ソフト工学研究所
		レベル III	275,000	
業務パッケージ	SUPER PRO	販売・仕入れ・在庫管理	200,000	リード・レックス
		財務会計	200,000	
		給与計算	200,000	
	株価チャートディスプレイ		28,500	ウスキパソコンセンター
	株価チャートディスプレイ	Bバージョン	85,000※	マイクロポート
		Dバージョン	120,000※	

ジャンル	ソフト名称		価格(円)	供給会社名
業務パッケージ	PBMS	販売管理	330,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
		財務管理	330,000	
		在庫管理	330,000	
		購買管理	330,000	
		給与計算	330,000	
	リストくん		29,800	システムサポート京都
	明才くん		250,000※	システムサポート京都
	会計さん		250,000※	システムサポート京都
	財務会計		128,000	ハドソン
	おとくいさん		48,000	パールビジネス
	あきない	Aバージョン	600,000※	パールビジネス
		Bバージョン	700,000※	
	スーパー販売		50,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー在庫管理		15,000※	ラウンドシステム研究所
	スーパー財務		100,000※	ラウンドシステム研究所
	日本語顧客管理		39,800※	アポロテクニカ
	多変量解析		35,000※	ウスキパソコンセンター
	成績管理システム		39,800※	オーク
	建築積算シリーズ		各 種	新建築技術設計
開発言語	C BASIC		140,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C BASIC Compiler (CB-86)		210,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	CIS COBOL		220,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	LEVEL II COBOL		450,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	C-86		250,000	ソフトウェアインターナショナル
	DR C		210,000※	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	White Smith C		300,000	ソフトウェアインターナショナル
	De Smet C		92,000	ソフトウェアインターナショナル
	Pascal/MT+		200,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/I-86		263,000	マイクロソフトウェア アソシエイツ
	PL/M16S		450,000	ソフトウェアインターナショナル
	SSS FORTRAN		212,500	マイクロソフトウェア アソシエイツ

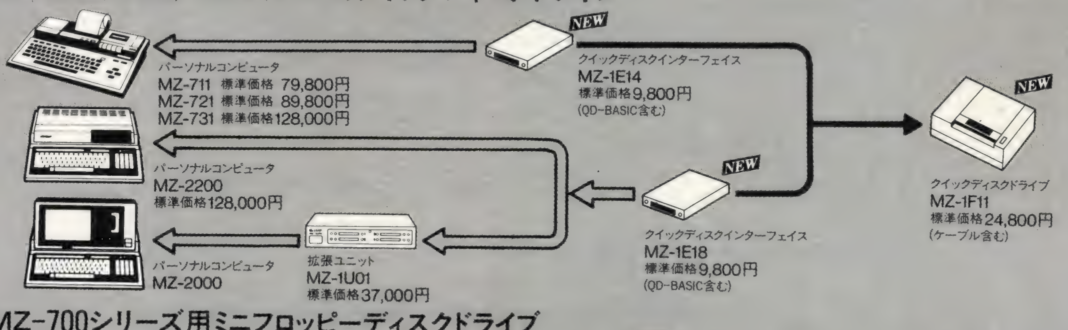
●この他にも多数のソフトが続々開発されています。詳しくは店頭の"NEW APPLICATION NEWS"をご参照ください。※近日発売

■シャープオリジナルソフトウエア&アプリケーション

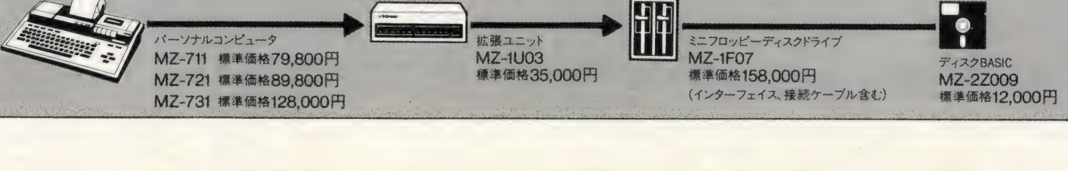
ジャンル	ソフト名称	型番	標準価格(円)
OS	日本語MS-DOS™(V2.1)	MZ-2Z013	25,000
言語	BASIC-3	MZ-2Z017	20,000
統合化ソフト	TODAY	MZ-2Z014	68,000
ワードプロセッサ	日本語ワードプロセッサ(V1.1)	MZ-2Z025	49,800

ジャンル	ソフト名称	型番	標準価格(円)
データ通信	IBMフォーマット変換	MZ-4Z001	30,000
	BSC3270エミュレーション	IP1056	80,000
	BSC3780、3741エミュレーション	IP1057	80,000
	JCA手順・集配信ユーティリティ	IP1053	30,000
	ASYNCファイル転送ユーティリティ	IP1066	30,000

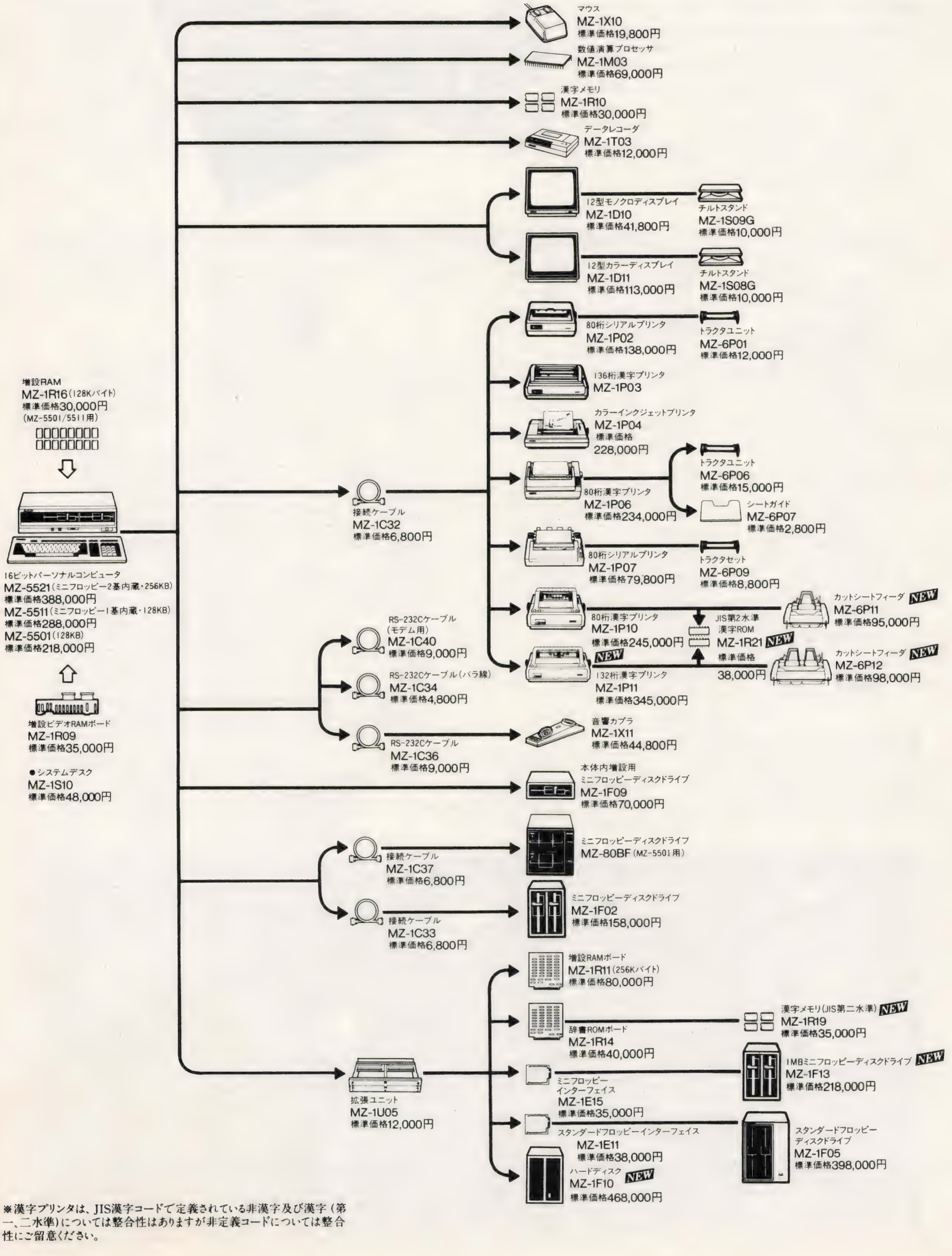
●MZ-2200/2000/700シリーズ用クイックディスクドライブ



●MZ-700シリーズ用ミニフロッピーディスクドライブ

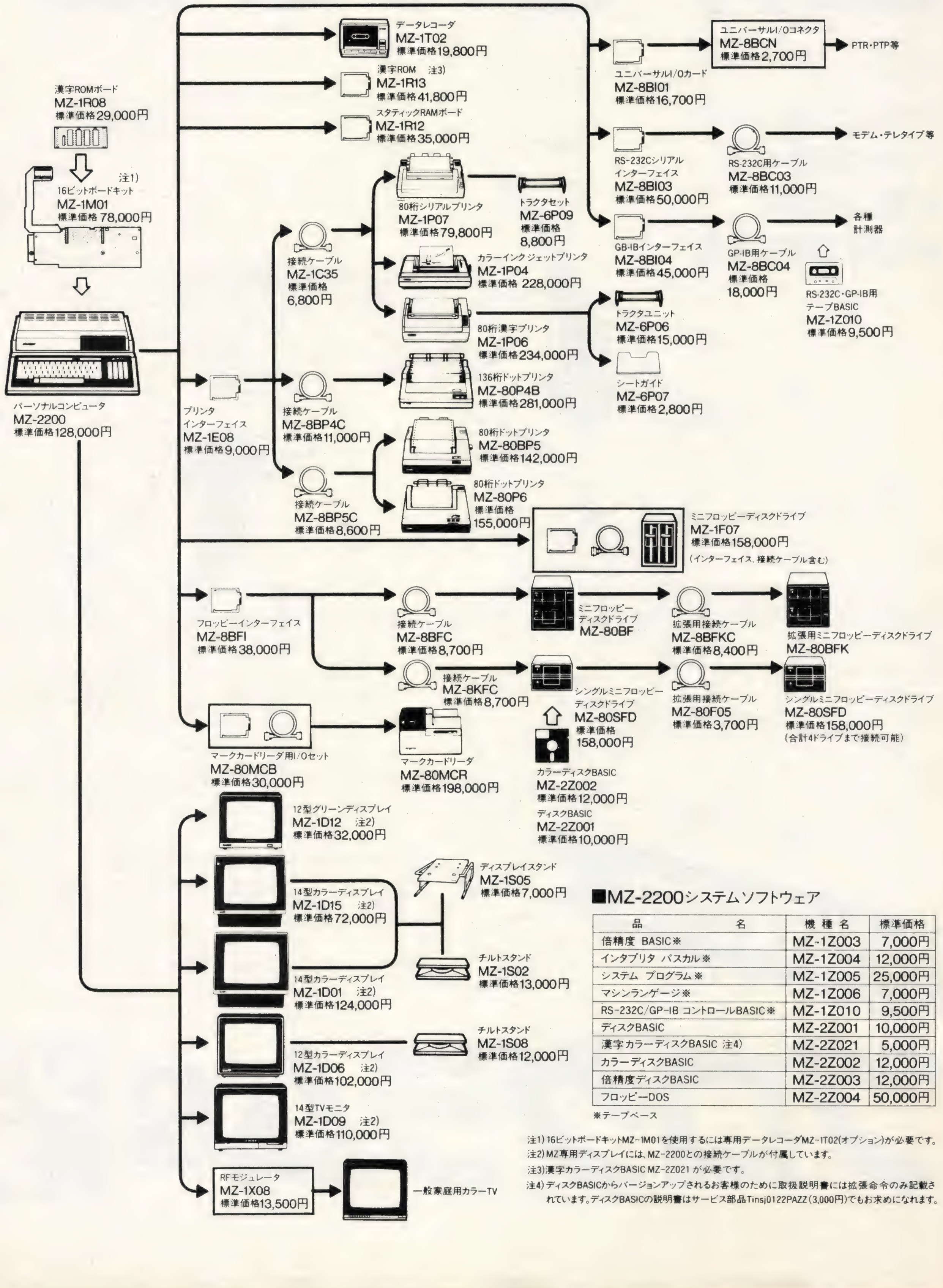


●MZ-5500シリーズシステム構成図



※漢字プリンタは、JIS漢字コードで定義されている非漢字及び漢字(第一、二水準)については整合性はありますが非定義コードについては整合性にご留意ください。

●MZ-2200システム構成図



■MZ-2200システムソフトウェア

品　名	機種名	標準価格
倍精度 BASIC※	MZ-1Z003	7,000円
インタプリタ パスカル※	MZ-1Z004	12,000円
システム プログラム※	MZ-1Z005	25,000円
マシンランゲージ※	MZ-1Z006	7,000円
RS-232C/GP-IB コントロールBASIC※	MZ-1Z010	9,500円
ディスクBASIC	MZ-2Z001	10,000円
漢字カラーディスクBASIC 注4)	MZ-2Z021	5,000円
カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	12,000円
倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	12,000円
フロッピーDOS	MZ-2Z004	50,000円

※テープベース

注1) 16ビットボードキットMZ-1M01を使用するには専用データレコーダMZ-1T02(オプション)が必要です。
注2) MZ専用ディスプレイには、MZ-2200との接続ケーブルが付属しています。
注3) 漢字カラーディスクBASIC MZ-2Z021 が必要です。
注4) ディスクBASICからバージョンアップされるお客様のために取扱説明書には拡張命令のみ記載されています。ディスクBASICの説明書はサービス部品Tinsj0122PAZZ(3,000円)でもお求めになれます。

世界をめざせ!

ホームコンピュータ
ソフトは世界中の
家庭に共通の
楽しさを提供します。

全地球的な

プログラム&

ホームコンピュータは世界で1000万台以上
話す言葉はちがっても、“楽しむ心”は同じです。

《今、ホームコンピュータは……》

日本のパーソナルコンピュータ市場は、昭和59年、3200億円。そのうち10万円以下のホームコンピュータのしめる比率は40%1280億円。台数に直せば、80万台／年間のペースで出荷され、ホームコンピュータ分野は年々増加の一途です。

ところひとたび目を世界に転じてみるとどうでしょう。1984年の米国のホームコンピュータ市場は30億ドル(7,200億円)台数でいえば何と1,000万台と、桁ちがいの普及ぶりです。ヨーロッパにおいても170万台という普及を示しています。世界的に見ても、スモールコンピュータの中に占めるホームコンピュータは、圧倒的な数であることがわかります。

――これ等のホームコンピュータのユーザーが求めているのは、より質の高い、より楽しいソフトです。

世界の国々、話す言葉はそれぞれちがっても、楽しさを求める心は同じ、楽しいものに言葉は不要です。

今や、ホームコンピュータ用のエンタテーメントソフトは、日本国内だけでなく、全世界がその対象となったと言ってもよいでしょう。

電波新聞社は、輸出振興をめざし、過去30年に渡り、日本のエレクトロニクス産業の動きを米国、ヨーロッパ等各国に報道してきた実績を有する企業です。

今、電波新聞社ではこの永年の実績をもとに、ホームコンピュータのソフト部門においても世界を相手に業務を展開いたします。

あなたのホームエンターテイメントソフトが、世界の舞台にのるチャンスです。アマ、プロを問わず皆様の自信作また、技術力を募ります。

募集ソフト、スタッフの内容

●オリジナルソフトウエア

★未発表のオリジナルもので、世界を相手に通用する内容を持つゲーム、実務、言語、開発ツールなど。機種、ジャンルは問いません。

●ソフトウエアデザイナー

★ゲーム、実務等、ソフトウエアの企画案を持ち、制作に参画できる方。

●プログラマー、ハードウエアデザイナー

★ゲーム、実務等、ソフトウエア開発に必要な、プログラミング、ハードの設計製作のできる方。

●技術スタッフの条件

★ソフト開発スタッフにおいては、アセンブラによるプログラミングは最低条件となります。アセンブラの機種は問いませんが、選考のため、プログラム提出を求める場合があります。

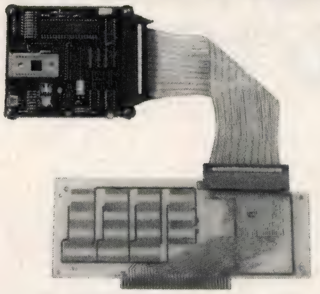
★ハードウエアに関しては、自分で設計した回路図、製品を見せていただく場合があります。

★東京近郊の方は、開発室の機材を使っての開発も行えます。もちろん自宅での作業も可能で、各地で有力スタッフが活躍中です。

★移植作業においては、できる限りの資料を提供いたします。開発機材、資料提供の可能性もあります。我と思わん方は、**電波新聞社出版部マイコンソフト開発室**
☎03-445-6111(代表)までご連絡下さい。

トウエア タッフ 求む!

各社マイコン接続用スピードEP-ROMライター



写真はマークII ROM用です

2764・2732・2716用

《特徴》

- ハイスピードライターゆえとても便利。ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒。
- コマンドの種類が豊富。W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE. KILL.I.G.A GO TO MONITOR. MENU表示。
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート。
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

型名	適応機種	内容	定価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体（但しROMはマークII用ROM<64使用>） ケーブル、バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	¥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	¥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	¥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・ 2200用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター、説明書2部（2種）	¥29,800

新登場!! 1台4役 PC・MZ用
ROMライター・ROMエミュレーター・ROMボード・RAMボード

ターゲットROMがRAMに置きかわるため、プログラム変更のたびに、ROM(をソケットからぬく→紫外線消去→ROMライターで書き込み→ROMをソケットへ挿入→動作チェック)のくり返し作業を省けるため、リアルタイムの効率でソフト開発及びデバックが短期間に仕上がる。

ROMライター部

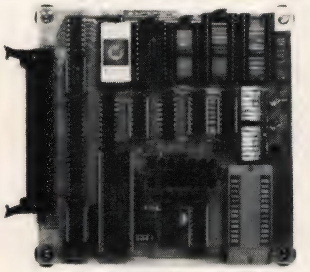
●対象ROM／2716・2732・2732A・2532・2763・2764・27128・27C16・27C32・27C32A・27C128・48016（イレース機能内蔵）●オールマシン語及び高速書込みにより標準スピードの約8分の1
●ROM選択はキーボードにより自動切替 ●ROM逆挿入安全設計

エミュレーター部

●対象ROM／2716・2732・2732A・2532・2763・2764・27C16・27C32・27C32A・48016・2816
●高価なICEの様に開発CPUを問いません。80系・68系・8ビット・16ビット1チップCPU全て使用可能 ●エミュレートRAMは6116(2KB)、6264(8KB)どちらでも可能

ROMボード・RAMボード部 （PC-8001、MZ-80系用）

●対象ROM／2716・2732・2732A・2763・2764・27C16・27C32・27C32A・27C64・48016・2816
●対象RAM／6116・6264 ●ROMとRAMを混在して使用可能(MAX 8Kバイト)



EMW-80

●PC-8001用ROM供給¥39,800 ●PC-8001MKII～PC-8801MKII 5″ディスク(NB用)供給¥39,800
●テープ供給¥39,400 ●PC-8001用ケーブル¥4000, ●PC-8012、PC-8001MKII～PC-8001MKII用ケーブル＋変換ボード¥6,000
●MZ-80K・C・K2E・1200用ROM供給¥39,800 ●テープ供給¥39,400 ●MZ-80用ケーブル¥4,000(各種詳しい説明書付)

※MZ-80B・2000・2200用近日発売！

新発売 Apple用高速EP・ROMライター☆APW-128☆

●対象ROM／2716・2732・2732A・2532・2763・2764・2564・27128・27C16・27C32・27C32A・27C64・27C128・48016(イレース機能内蔵) ●特徴は、EMW-80ROMライター部とほとんど同じです。●ROMライターシステムはオールマシン語及び高速 書込みにより標準スピードの約8分の1 ●ROM選択はキーボードにより自動切替 ●豊富なコマンド群(E・W・V・H・K・D・M…) 5インチディスク供給¥37,800●テープ供給¥37,200(送料サービス)

新発売 2716～27256用ワンボードCPU☆WORKOUT☆

●CPU Z80・RAM6116・6264実装可(ジャンパー切替) ●ROM2716・2732・2732A・2764・27128・27256・48016(C-MOS EP ROM可)実装可・I/O 8255(全ポートプルアップ済)・メモリーバックアップ付(但しバッテリーはオプション) ●外部及びパワー オンリセット付I/O及び拡張バスは、フラットケーブルもしくは、カードエッジ使用可(2716付、RAM無)¥13,500・(2716＋6116付)¥14,700 当社EMW-80でエミュレートができます。(送料¥1,000)

WACOM 池上通商㈱

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
☎03(257)1685㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F
☎06(644)4091㈹

特集 1

ビジネスソフト作成法

ゲームだけではもったいない……
まず身近な仕事をやってみよう

ビジネスソフト作成のポイントはこれだ！

(株)ラウンドシステム研究所
松井雄之亮

★マイコンの原点　最近の話

①「もう自分で勉強してパソコンを使うなんて時代遅れですよ。簡易言語でも十分実用になります。」ある経営協会幹部。

②「おたくで出しているソフトのリストだけ頒けてくれませんか？　紙代は払いますから。」かかって来た電話。

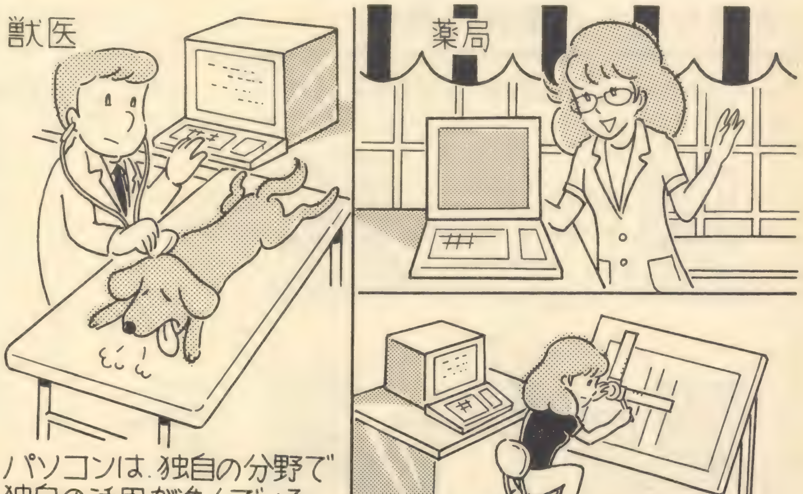
③「うちの会社で作った機器設計のソフトを，そちらで売って頂けませんか？お礼はします。」ある工場主。

④「受注・生産・販売・在庫が同時に管理出来るソフトをナンボ位で作ってもらえますか？　忙しくてプログラムなんか書いている暇はないんですよ。」ある社長。

⑤「動物の診断プログラムは大評判です。これはいくらお金を積んでもらっても絶体に売れません。」ある獣医。

⑥「店頭で問診による健康相談のプログラムを使っていますが，大繁昌です。勿論私の苦心の作品で，いつも改良しています。」ある薬局店主。

これ等の話をどの様に考えるかは自由であるが，最近のパソコン事情の一端がうかがえると思う。本誌「マイコン」の読者諸兄は，ハードウエアがどんなに進み，ソフト技法がどんなに便利になっても，独自の分野に苦しくとも楽しい闘いを続けて行くに違いないと信じている。そんな実務家のアマチュア諸兄にお役に立つ



ビジネスソフトのノウハウなら，喜んで公開することにして，本稿を引受けた次第である。コマーシャリズムに毒されつつあるパソコンを，アマチュアの力で，また「マイコン」(MY COMPUTER) に戻そうではないか！

★システム

システムの日本語は無い。ロケットの糸川英夫博士が「システムとはスパイ大作戦ですよ」と云われたのは今でも印象深く覚えている。あれこれと手違いはあっても，結局目的を完遂する技法とでも云うべきか，ああなれば，こうすると云う代替案が用意された方法のことである。ビジネスソフトは正にシステムでなければ意味は無いし，業務に精通している「あなた」でなければ，ああなれば，こうする方法が分からない筈である。

ビジネスは常に相手あってのことで，正常な取引ばかりではない。どんな異状なことが起り得るか，そのときどうするか，これが全く分らない人はビジネスマン失格であるし，プログラムも作れる筈は無い。異状が無限にあると思う人は，よく整理してみると，そんなに多いものでは無いことに気付く筈である。そして最も重要なことは，システムはコンピュータでのみ運営されるとするのは大間違いで，システムの極く一部にコンピュータも参加しているに過ぎないのである。ヒューストンとチャレンジャーのやりとりがあってこそ，スペースシャトルは無事に帰って来れるのである。

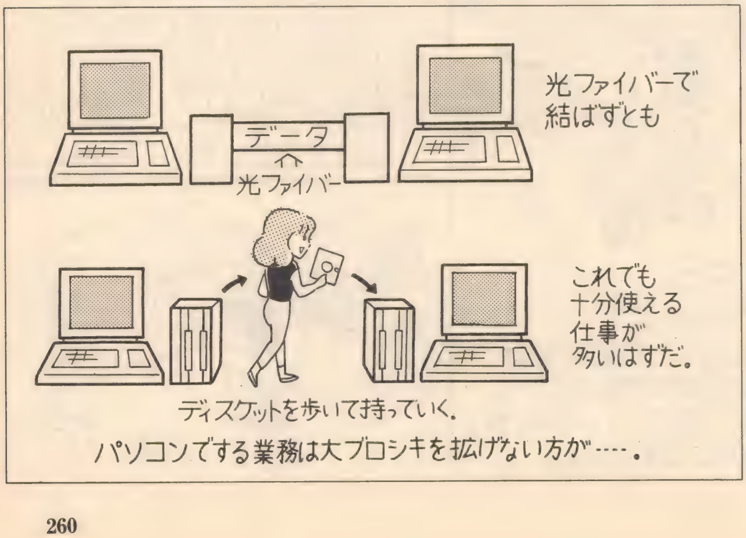
★プログラム設計の基本

パソコンでする業務は最初から大風呂敷を拡げない方がよい。考えとしては会社の中の情報を全部有機的につなぐネットワークがあるに越したことはないが，何も光ファイバーで接続しなくても，フロッピーディスクを持って一寸歩いた方が早い場合が殆んどである。一昔前に「MIS」と云うのが流行(はや)った。アメリカの国防予算を当時のマクナマラ長官が「MIS」でやったとかで有名になった。

日本のコンピュータ屋も早速真似たが，果たしてその後どうなったやら。つまりこう云うことである。会社のあらゆる情報をすべてメモリへたたき込んでおきそれを有効に加工して取出すことにより企業活動を有利に導くのだそうである。今で云うデータバンク，データベースと一寸違うが，「MIS」的な考え方は今では当り前ではないかとも思えるが，パソコンでは不向きとしか思えない。

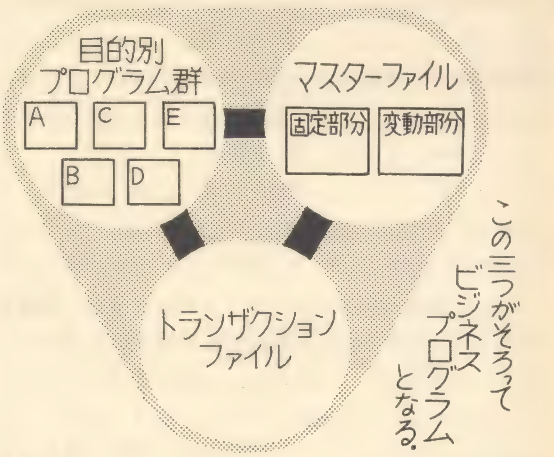
しかしこの考え方は，業務の範囲を限定すればパソコンでも大いに有効である。パソコンとは個人単位のコンピュータのことであり，決して端末機ではないことを再認識すべきである。個人の守備範囲を越えたネットワークはパソコン向ではなく，それはホストコンピュータを中心とした考え方である。

いつもながら，分りやすくするために，物品販売についての例で説明すれば，販売活動にパソコンを応用したいとする第一は，売掛金の管理である。帳面つけが面倒，計算を間違える。値段を入れ間違える。伝票を切り間違える。請求書を書くのが面倒。正にパソコン導入のキッカケは正直なところ，こんなことである。それを正確に迅速にすべきことを後廻しにして，販売統計，グラフ，成績評価が先になることは，カッコは良くても全く役に立たないのである。販売の明細が一件一件正確にパソコンに入っておれば，あとでそれを応用して色々な資料作りをすることは，それこそパソコン得意の術である。そして，何時，どんな資料を作るのが有効か？　それこそ「あなた」しか知っていないし，ソフト屋のプログラマーの関知しないことである。第一プログラマーが，ベテランの経営者に対して，「こんな資料が出せますから，これを見て商売すれば儲りますよ」なんてのは失礼極まるではないか！



パソコンでする業務は大ブロシキを拡げない方が‥‥.

▲パーソナルコンピュータは使う人しだいでどのようにも変身する。まず身近かな実務プログラムを作ってみよう。



★ビジネスソフトのパターン

作表ソフト（スプレッドシート）やワープロソフトも，ビジネスに使われているが，これをもってビジネスソフトと云うのはどうかと思われる。又，ゲームのソフトはプログラムオンリーであるが，ビジネスソフトはプログラムの外に,「マスターファイル」と「トランザクションファイル」が必要である。これはどんなものかと云うと,

「マスターファイル」とは，得意先のコードNo.や，名前，住所，売掛残高，請求額，売上の累計額などを入れておくもので，全くの固定部分と，変動部分に分れている。

変動部分は概ね金額であって，いつも現在の金額が入っている。その金額になった明細は一切分からなくて，結果のみ入っている。

「トランザクションファイル」は，明細がバラバラに入っているファイルで，日々取引のあった内容を，発生した順に，後から後へと入れて行くもので，得意先別でもなければ，商品別でもなく，現在の残高はいくらかも分からないものである。

「マスター」と「トランザクション」の二つを合わせると，手書きの売掛台帳になると思ってよいが，そのままでは得意先別になっているのは「マスター」だけで「トランザクション」は全くのバラバラである。得意先別の売掛台帳は，パソコンの中で作るのではなく，プリンタで作る(？)のである。オフコンでは未だにハードディスクの中で得意先別にソートして，出来上ってからプリンタへ出すのであるが，パソコンでそんなことをしたら，アッと云う間にメモリがパンクする。

さて,「マスターファイル」や「トランザクションファイル」は，最近ではすべてランダムファイル方式が使われているし，「マスターファイル」も一つではなく，分割されている場合もある。ランダムファイル方式は，あるデータが，そのファイルの何番目（引数）のレコードにあるかをインデックスで探せば，同じ引数の他のファイルからも容易に検索可能である（尚ランダムファイルやインデックスの説明は「マイコン」1月号に詳しく書いたので省略する)。

同様に「トランザクションファイル」も複数個使うこともあり得るし，特別の目的にしか使わないデータは別ファイルにした方が効率がよい場合が多い。

ここでは，この2種類のデータファイルがあること，そして，それに書込んだり，読出したりする複数個の目的別のプログラム群があるのが，私の云う「ビジネスソフト」であると理解頂けたことと思う。

★ファイルの設計

本式にプログラムを書く時は，キチンとした仕様書を作り,「本プログラムの目的は…」とするのであるが，パソコンソフトでは，場合によってはフローチャート

(例)

マスターファイル

コードNo.	得意先名	住　所	前月迄売上	前月迄入金	当月売上	当月請求

トランザクションファイル（売上データ）

得意先コード	商品コード	数　量	単　価	備　考

└マスターファイルとトランザクションファイル

▲マスターファイルとトランザクションファイル

も省略される。これは馴れてくると仕事の流れは頭の中に書いてあるので，わざわざ書かないのである。仕事内容がよく分らない人達が無理してプログラムを作ろうとするから，人に仕事の流れを聞きながらそれをフローチャートに書くことになる。

それでもファイルの設計だけは，どんなベテランでも書く方が良いと思われる。と云うのは，パソコンの記憶容量が小さいからで，今から作るプログラムのファイルに実際のデータがうまく入るかどうかの検討と，そのファイルの内容や桁数を決め，変数名も統一しておくためである。「マスター」でも「トランザクション」でもなるべく分割しないで一つにまとめると，処理速度は早くなるし，万一ファイルが壊れた時も修復容易である。

ＭＺ系はランダムファイルの１レコードは可変長で，１フィールドは32バイト，ＰＣ系は１レコードは256バイトで固定長であるので，効率よくファイルを構成するためには，シュリンク（圧縮）をすべきである。シュリンクについては又別に説明する機会もあるので省略する。

市販のパッケージソフトでは，ユーザーの状態に応じてファイルの大きさをいちいち決めにくいので，不便があるが，そこは適当に改造することである。そして必要以上に大きいファイルをメモリ容量ギリギリに作らないことである。計算上メモリに余裕があると思っても予期しないことが起り得るからである。市販ソフトには１ディスク１万件も入ると云うものもあるが，そんなに入るとしても現実にはあり得ないので無理をすることはないと思う。そして必ずダミーのデータを目一杯入れて支障が無いかテストしておくことである。販売で云えば得意先が２～300軒，商品が５～600種位がパソコンの守備範囲であって，それ以上の場合は，データを分割すべきである。

その理由は，一人で何千軒，何万種の管理をするなんてことは現実にはどんな方法でも不可能であるからで，又販売件数もせいぜい月2,000件までである。それ以上の販売事務を１台のパソコン，１枚のフロッピーディスクですること自体不可思議である。この項では，ファイルの構造，ファイルの大きさを，後で作るプログラムによって先づ何に使うか，そしてそれが出来たら次に何をするかを頭において必要にして十分な最小限度の設計をすることをおすすめする。

後でしたいことが出来ないために始めから考え直すこともしばしばあったが，それは実に面倒なことであった。「マスター」も「トランザクション」も一つのレ

コードの長さが，32，64，128，256となる様に考えるとディスクスペースの節約になるが，余りがあれば後でそこへ何か入れる予備にしておくのも得策である。

★プログラムの構成

ファイルの設計が出来たら後はプログラムをどうするかであるが，一つのプログラムで多くの仕事をさせることよりも，別のプログラムで同じデータを使うことを考える方が容易である。企業の規模がいくら小さいからと云って，販売と仕入を同じプログラムですることは適当でない。

販売，仕入，在庫，財務と云った仕事は一寸した規模の会社でも責任者は別々になっているので，別々のプログラムで別々に入力してすべきである。それを統合してトータル化する考えは，夫々が完全に軌道に乗ってから，パソコンよりもう一寸大きいコンピュータですべきである。データの取扱いに厳密な組織と秩序が確立されてからのことである。パソコンで事務計算をしたことある人なら誰でも体験することであるが，どこでどう間違ったのか計算が合わないし，原因も分らない事がしばしばある。いくらコンピュータでも同じデータを２回入れたり入れ忘れたことまで検知出来ないので，出来れば大事な計算は２ＷＡＹの入力にしたい位である。始めからパソコンでトータルシステムを考えても，それはシステムになる筈が無い。それを試みた方々は同感されると思う。

さて一つの目的のプログラムにも一つのパターンがある。

①最初にスタートするプログラム

これを自動的に立上らせるためには，ＭＺ系では“AUTO RUN”というファイルネームにすればよく，ＰＣ系ではＩＤセクタを書替えてオートスタートするファイルネームを設定すればよい。プログラムは必ずオートスタートにすべきであって，こうしておくと誰

でも正しくスタートさせることが出来る。このプログラムは，最初に決めておくことを定義する場所と考えてよい。機械語プログラムのエントリー番地も変数にしておくと，後で変更してもここを直すだけで済む。

②メインプログラム

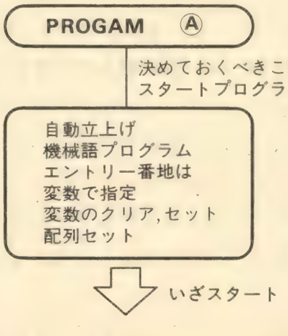
最初のプログラムからチェーンしてメインプログラムになるが，ここは各サブプログラムへのターミナルと考えてよい。チェーンでは，MZ系は全変数を引継ぐが，PC系ではALLをつける必要がある。メインプログラムから，色々の仕事（JOBと云う）のサブプログラムへCHAINし，終れば又，メインプログラムにチェーンで帰って来る様にすると便利である。プログラムエリアに余裕があっても，あまり尨大に長いプログラムを書くべきでない。プログラムのデバッグや変更が不便になるからである。余程考えて作らないと，プログラムのマージは失敗のモトとなる。MZ系のスワップもデバッグに不便である。単純にチェーンすることが何と云っても無難である。

③サブプログラム（JOB）

サブプログラムは大別して，次の種類がある。

1．データファイルの初期化をするもの
2．マスターファイルへ初期値を入力するもの
3．トランザクションファイルへ入力するもの
4．データファイルから出力するもの
5．応用プログラムとして追加のもの
6．データファイルのメンテナンスをするもの

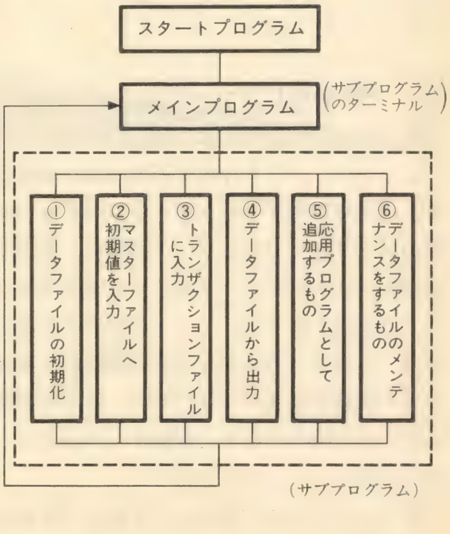
に分れる。ビジネスプログラムは，データを入れながら答を出力するものではない。データは一旦，外部のメディアに貯えて，それから形を整えて出すのである。データをフロッピーディスクなどに素早く書留めたり，順不同に書かれているデータをコンピュータらしく素早く整然たる形でとり出す。ここがビジネスソフトの，ビジネスソフトたる所で，より早く，より確実に実行する工夫が各自の腕の見せ所である。



そしてプログラムはなるべく単純明解にすべきであり，他人が見ても理解しやすい様にすべきである。

以上，今月は特集企画の一部として全く基本的なビジネスプログラム作成に際してのポイントを紹介したが，マイコンの実務応用の道を広げるのはユーザー自身であるという概念のもとに次号には具体的なプログラム事例についてリストをもとにアドバイスを書いてみたいと思う。

ソフトウエアは，ゲーム万能の第一世代，プログラムさえ書ければソフトになった第二世代からプロのユーザーが選別する第三世代へと進んでいる。質の悪いビジネスソフトに苦情を云ったり，レンタルソフトの口実にされたりするのは正に変換期の症状である。他所の会社と同じソフトを使って経営の武器と云っていないで，一つ腕を磨いて一味違う独自の秘密兵器に仕上げてほしい。そして，それは「あなた」しか出来ないのだ！



特集 ビジネスソフト作成法

② ファイル管理プログラムの活用

（株）IPL

はじめに

現在のパーソナルコンピュータは性能が良くなったため，ビジネスに使用されているユーザーが大勢いると思います。しかし市販のビジネスソフトは一般的なことは良いのですが，その会社の独特な作業には合わせられません。

やはり自分の仕事に合ったものを要求する場合は，自分で作成した方が良いと思います。今回は，そういった自分で作成する時の為の方法その他を書いてみました。

データファイル

ビジネスソフトを作成する場合に一番時間を費やす，または苦労を要するのがデータファイルではないかと思われます。ビジネスソフトの場合，使用するデータ数が膨大なものになります。それを記録するのにディスクを使用しますが，ディスク記録できるレコードの数は，記録する方法でかなりの差が出て来ます。

また記録されている全てのデータから自分の希望するデータを探すのにも，記録する方法によって探す時間を短縮することができます。

データファイルの形式としては**シーケンシャルファイル**と**ランダムファイル**の二種類があります。

シーケンシャルファイルとは，連続したデータを記録したファイルを呼びます。このファイル形式の利点は，一つ一つのデータレコードの長さを気にしなくても良いということです。一つめに10文字記録しても二つめは5文字でも20文字でも良いということです。

この方法を使用すれば，連続したデータに限り効率よくディスクを使用しますので大量のデータを扱え，簡単に使用することができます。ただシーケンシャルファイルはリード／ライトする時に先頭から順にリード又はライトをしなければならないので，途中のレコードからリード／ライトすることはできません。

たとえば1番から順に20番目のレコードまで読んだとします。その次に10番目のレコードを読もうとしても読むことはできません。読む場合は一旦ファイルをクローズして再度初めからリードしなければなりません。またリード／ライトを混在することはできません。

ランダムファイルとはレコード番号に管理される，ランダムにアクセスできるファイルです。このファイル形式の利点は，レコード番号さえ指定すればランダムにリード／ライトできるところです。

ランダムファイルでは，シーケンシャルファイルでできなかったリード／ライトの混在も可能となっています。

ランダムファイルの不利な点はレコードの長さです。

パソコンのなかで，ほとんどの機種はレコードの長さが決まっています。そのためうまくレコード設計しないと大変な無駄をしてしまいます。

中には数台を自分の使用するレコード長にあわせてレコード長を設定できるものや，別売のＯＳを使えばレコード長を設定できるものもあります。

ただこのようなレコード長を変えられるものは，レコード長を間違えるとでたらめのデータをリードしたり，ライトをしてしまい，以前に入っているデータを壊してしまったり，あるものはレコード長を間違えるとそのファイルをオープンできないようになっています。

そういったことがあるためレコード長を設定できるものはレコード長を間違えないように，注意する必要があります。

また一つのレコードの中でも，どのデータがどういったデータかを指定するためにレコードをデータごとに分割する時にも注意が必要です。これはどの機種でも救済処置は取っていませんので，間違えますとデータがめちゃくちゃになってしまいます。

シーケンシャルファイルの使用方法

シーケンシャルファイルの使用した例を**リスト１～３**に示しました。シーケンシャルファイル名の登録はＯＰＥＮ文によって行います。ファイルがそのディスクにない場合は，ＯＵＴＰＵＴのときだけファイルを作成しますが，それ以外の場合は，File not Found エラーが発生します。

ファイルがディスクに登録されている時，再度ＯＵＴＰＵＴを指定しますと，シーケンシャルファイルでは最初から登録しますので，前回登録したデータを壊してしまいますから追加したいときはＡＰＰＥＮＤを指定します。

読込みの場合は，前にも書きましたように最初から順番に読込むことしかできません。順番に読込む場合は良いですが，自分の希望するデータを読みたいときは，判断文により必要でないデータは読み跳ばす作業を必要とします。

この方法は一つ一つ読み，一回終わればまた最初から読込まなければならないのでデータの量が多い場合には大変時間が掛かってしまいます。

またデータの修正は，読込みしながら書くということはできませんので，別のファイルをオープンにしておき，一旦別のファイルで修正します。**リスト１**はシーケンシャルファイルの作成，**リスト２**はシーケンシャルファイルの読込み，**リスト３**はデータの修正となっています。

シーケンシャルファイルの読込み／書込みは，ＩＮ

《プログラムリスト１》シーケンシャルファイルの作成

```
100 '*********************
110 '*                   *
120 '*  シーケンシャル ファイル  *
130 '*                   *
140 '*       サクセイ       *
150 '*                   *
160 '*********************
170 OPEN "ADDRESS" FOR OUTPUT AS #1
180 INPUT "何件入力しますか";N
190 FOR I=1 TO N
200 INPUT "名前";NAMAE$
210 PRINT #1,NAMAE$
220 INPUT "住所";ADDR$
230 PRINT #1,ADDR$
240 NEXT
250 CLOSE
260 END
```

《プログラムリスト２》シーケンシャルファイルの読込み

```
100 '*********************
110 '*                   *
120 '*  シーケンシャル ファイル  *
130 '*                   *
140 '*       リート゛       *
150 '*                   *
160 '*********************
170 OPEN "ADDRESS" FOR INPUT AS #1
180 IF EOF(1) THEN 240
190 INPUT  #1,NAMAE$
200 PRINT "名前= ";NAMAE$
210 INPUT  #1,ADDR$
220 PRINT "住所= ";ADDR$
230 GOTO 180
240 CLOSE
250 END
```

PUT／PRINTで行えますので，簡単にファイル変換して考えることができます。

また入出力の命令としてLINE INPUT，PRINT ＃ USING，WRITE＃，INPUT＄等の命令があります。使い方は画面に出力するのとほとんど同じになっています。

リスト2，3のEOF (N)関数はファイルの終わりを知る関数です。この関数は前回読込んだデータが，そのファイルの最後のデータかを現し，最後のデータの場合真，そうでない場合は偽を返してきます。

この関数で判断せずに最終データを越えて読込みを行った場合は Input past end というエラーが起こってしまいます。

CLOSEはファイルをクローズする命令で，これはそのファイルの使用を終了するということです。この命令以後にファイルに対する読み書きを行いますと，File not open というエラーが起こります。

また，ファイルのモードを変える場合（例．INPUT～OUTPUT）または最初から読直すには，このCLOSEを実行していないと File already open というエラーが出てしまいます。

またファイルをオープンしたときのモードでOUTPUTやAPPENDの場合，CLOSEを実行し忘れますとせっかく登録したデータを失うばかりでなく，ほかのファイルにも影響が現れることもありますので注意してください。

悪い例としまして，まずOUTPUTモードでファイルをオープンして何件かの入力をしたとします。この後ファイルをクローズせずに，フロッピーシートを入れ替えたあとプログラムの変更，ロードをしますと，コンピュータは強制的にファイルのクローズを行いますので，違ったフロッピーのFATを更新してしまい

《プログラムリスト3》データの修正

```
100 '**********************
110 '*                    *
120 '*  シーケンシャル ファイル  *
130 '*                    *
140 '*       シュウセイ       *
150 '*                    *
160 '**********************
170 OPEN "ADDRESS" FOR INPUT AS #1
180 OPEN "ADDRESS2" FOR OUTPUT AS #2
190 IF EOF(1) THEN 320
200 INPUT  #1,NAMAE$
210 PRINT "名前= ";NAMAE$
220 INPUT  #1,ADDR$
230 PRINT "住所= ";ADDR$
240 PRINT:PRINT "修正しますか?  修正=Y  PASS=Another Key"
250 WORK$=INKEY$:IF WORK$="" THEN 250
260 IF (WORK$<>"Y") AND (WORK$<>"y") THEN 290
270 INPUT "名前";NAMAE$
280 INPUT "住所";ADDR$
290 PRINT  #2,NAMAE$
300 PRINT  #2,ADDR$
310 GOTO 190
320 CLOSE
330 OPEN "ADDRESS" FOR OUTPUT AS #1
340 OPEN "ADDRESS2" FOR INPUT AS #2
350 IF EOF(2) THEN 390
360 INPUT #2,WORK$
370 PRINT #1,WORK$
380 GOTO 350
390 CLOSE
400 KILL "2:ADDRESS2"
410 END
```

ます。

このような状況を実際に行いますと，元のファイルのデータはどこに書いたか分からず，また新しく入れたフロッピーは中に入っているファイルとそれの格納場所を示すＦＡＴのデータがばらばらになってしまいますので，二度と使えなくなるでしょう。

これは最悪の例ですが起こり得なくはないこと等なのでファイルのクローズは十分注意をする必要があります。

ランダムファイルの使用方法

ランダムファイルの使用した例は**リスト４〜リスト６**に示しました。ランダムファイルの場合はＯＰＥＮ文による指定はありません。逆に指定がある場合はシーケンシャルファイルで，指定がない場合はランダムファイルというように見分けることもできます。

ランダムファイルの場合，レコード番号により管理されていて，そのレコード番号を指定しリード／ライトを行います。

シーケンシャルファイルと違い，最初から読む必要はなく，任意のレコード番号を指定すれば，そのレコード番号のデータを読書きします。また数値データの場合は，数値を内部表現のまま書込みますのでファイルの数値データが占める領域を小さくすることができます。

さらにレコード長というのは，一定ですのでリード／ライトを別々にすることはなく同時に行うことができます。

またランダムファイルの場合，シーケンシャルファイルの１データずつのリード／ライトと違い，１レコード単位のリード／ライトとなりますので１レコードをどういうふうに使用するかを設定する必要があります。

これは**ＦＩＥＬＤ文**により設定します。ＦＩＥＬＤ文には，どのファイルのＦＩＥＬＤ文かと文字列の割当てを設定します。

なぜ文字列かといいますとディスクに対しての読書きは文字を対称としているからです。数値の場合は，このための命令がサポートされていまして，整数の場合２バイト，単精度実数は４バイト，倍精度実数は８バイトというように一定になっています。

シーケンシャルファイルの場合，倍精度実数の最大値のときは25バイト使用しますので，使用バイト数の大幅な軽減となります。

ランダムファイルの読書きは**ＧＥＴ ＃**と**ＰＵＴ ＃**で行います。この命令でレコード番号を指定し任意のレコードにリード／ライトを行います。

ただ書込み前にバッファにセットしていなければなりません。その作業が**リスト４**の**ＬＳＥＴ**になります。ただの＝文ではセットされません。

このほかにバッファにセットする命令でＲＳＥＴがあります。この違いはセットされるデータがバッファより小さい場合，左詰めにするか右詰めにするかの違いです。文字数がバッファより大きい場合は，どちらも右側の余った文字は切捨てられてしまいますので注意が必要です。

ＬＯＦ関数はランダムファイルの最終レコード番号を認識する時に使うものです。

パラメータにファイル番号を示しますと，そのファイルの最終レコード数が返されます。この関数はシーケンシャルファイルにも使用することができますが，

《プログラムリスト４》ランダムファイルの作成

```
100 '**********************
110 '*                    *
120 '*  ランダ゛ム   ファイル     *
130 '*                    *
140 '*       サクセイ         *
150 '*                    *
160 '**********************
170 OPEN "RADDRESS" AS #1
180 FIELD #1,20 AS NAMAE$,50 AS ADDR$
190 INPUT "レコード番号  END=0";N
200 IF N=0 THEN 270
210 INPUT "名前";WORK1$
220 INPUT "住所";WORK2$
230 LSET NAMAE$=WORK1$
240 LSET ADDR$ =WORK2$
250 PUT #1,N
260 GOTO 190
270 CLOSE
280 END
```

《プログラムリスト5》ランダムファイルの読込み

```
100 '**********************
110 '*                    *
120 '*  ﾗﾝﾀﾞﾑ   ﾌｧｲﾙ      *
130 '*                    *
140 '*       ﾖﾐｺﾐ         *
150 '*                    *
160 '**********************
170 OPEN "RADDRESS" AS #1
180 FIELD #1,20 AS NAMAE$,50 AS ADDR$
190 INPUT "レコード番号 END=0";N
200 IF N=0 THEN 260
210 IF N>LOF(1) THEN PRINT "レコード番号エラー":GOTO 190
220 GET #1,N
230 PRINT "名前";NAMAE$
240 PRINT "住所";ADDR$
250 GOTO 190
260 CLOSE
270 END
```

《プログラムリスト6》ランダムファイルの修正

```
100 '**********************
110 '*                    *
120 '*  ﾗﾝﾀﾞﾑ   ﾌｧｲﾙ      *
130 '*                    *
140 '*      ｼｭｳｾｲ         *
150 '*                    *
160 '**********************
170 OPEN "RADDRESS" AS #1
180 FIELD #1,20 AS NAMAE$,50 AS ADDR$
190 INPUT "レコード番号 END=0";N
200 IF N=0 THEN 310
210 IF N>LOF(1) THEN PRINT "レコード番号エラー":GOTO 190
220 GET #1,N
230 PRINT "名前";NAMAE$
240 PRINT "住所";ADDR$
250 INPUT "新名前";WORK1$
260 INPUT "新住所";WORK2$
270 LSET NAMAE$=WORK1$
280 LSET ADDR$=WORK2$
290 PUT #1,N
300 GOTO 190
310 CLOSE
320 END
```

その場合は，そのシーケンシャルファイルが使用しているセクター数になりますのであまり意味がありません。

ＣＬＯＳＥ文はシーケンシャルファイルと同じ動作をします。**リスト4，5，6**に簡単なランダムファイルに対しての作成，読込み，修正のプログラムを示しました。

例の場合もそうなのですがデータの総バイト数が少ない場合，レコード長が変えられるもの以外は，できるだけ一つのレコードに何件ものデータを入れてできるだけファイルの容量を節約すれば，もっと大容量のファイルを作ることができます。またそうしないと確実に容量の無駄をしていることになります。

ファイルの応用

実際にファイルをビジネスに使用する場合は，ランダムファイルの方が有効に使用できます。ビジネスで使用する場合に希望するデータを読込む場合，コード付けを行って，そのデータを読込むかそれともあるデータを参照して読込むかのどちらかです。

コード付けの場合，そのコードをレコード番号とすれば早いのですが，なかなかそう旨くはいかなく削除したデータ等のレコード領域が余ったままになったりします。

また名前等で検索するときなど**1**レコード目から全部読んでいたのでは，ビジネスに使用はできません。それではメモリに全て読込んでから検索等行えば良いと考えられるかもしれませんが，それではどれだけメモリがあってもたりません。

そういった場合にレコードの並びをかえて記録させて置きますと検索するスピードはずっと早くなります。

なぜ早くなるかといいますと，ばらばらに並んでいますと検索するときには一番最初か，それとも最後から順番に読込みながら検索しなければなりません。

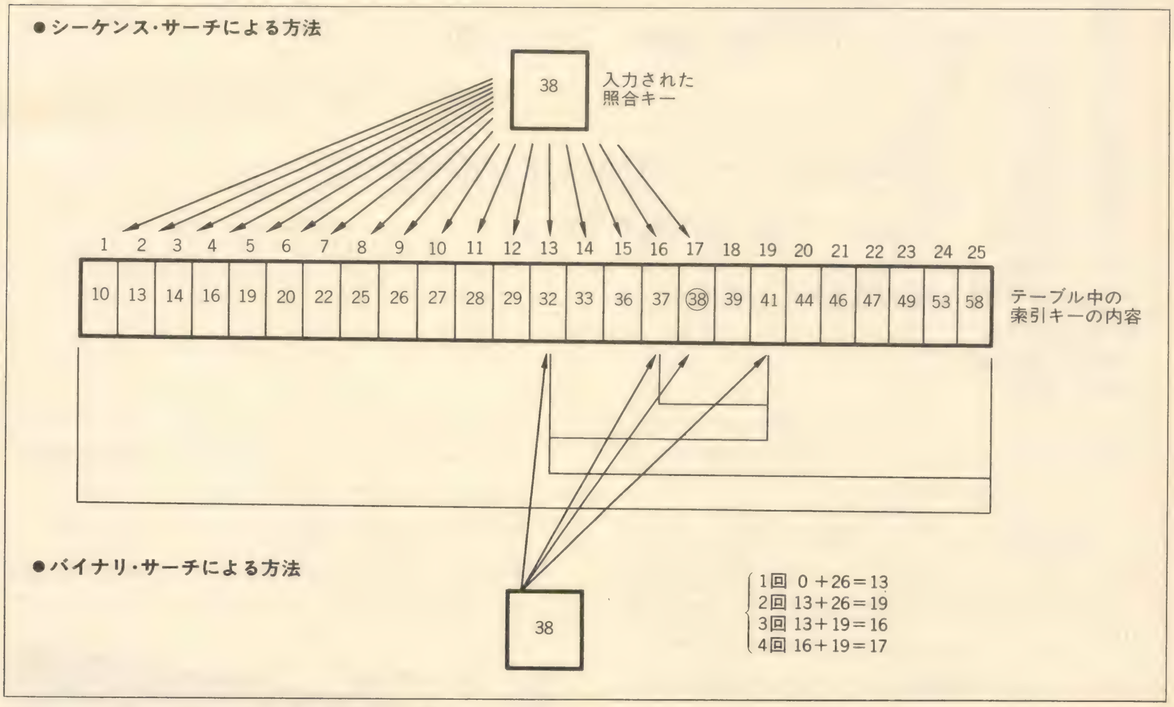
しかし，これが昇順または降順にならんでいますと検索の方法もがらっと変わります。どういう検索の仕方をするのかといいますと，まず全体の真中のデータを読みます。それで合わなければ，その探すデータとそこで読んだデータを比較します，探すデータの方が大きいならその上，小さいならその下の，また真中のデータと比較します。この繰返しをして探すことができます。

これは**バイナリサーチ**といいます。対して最初から比較するものは**シーケンスサーチ**といいます(**第1図**)。このバイオリサーチを使用しますと確実に検索スピードが早くなり，また検索スピードがどのデータも大体同じような回数で検索することができます。

しかし，このディスクに入っているデータをそのままソートしたのでは，どんなに早いソートのプログラムを使用してもディスクに対する時間は変わらないので，データが多くなればなるほどソートにも時間が掛かるようになり，使用に耐え得るものにはなりません。

ここで**リスト7，8**で行なっているように，もうひとつのファイルをつくり，そのデータを読込みそれを参照し，いかにもデータファイルをソートしているように見せ掛けるのです。

この方法を使用しますと最初に検索の対称となるデータだけと，そのデータの格納されているレコード番号を対称となるデータによりソートされたものを読込みます。あとは非対称データと対称データとソートデータを参照しながら検索しデータがあった場合には，そのレコードをソートデータにより読込めば一回のリ



《第1図》バイナリ・サーチとシーケンス・サーチの比較

《プログラムリスト7》ランダムファイルのインデックス作成

```
100 '*********************
110 '*                   *
120 '*  ランダ゛ム   ファイル     *
130 '*   インデ゛ックス          *
140 '*       サクセイ         *
150 '*                   *
160 '*********************
170 DIM NA$(100),S(100),LSTACK(20),RSTACK(20)
180 OPEN "RADDRESS" AS #1
190 FIELD #1,20 AS NAMAE$,50 AS ADDR$
200 N=LOF(1)
210 FOR I=1 TO N
220 GET #1,I
230 NA$(I)=NAMAE$
240 NEXT
250 CLOSE
260 FOR I=1 TO N:S(I)=I:NEXT
270 K=0:L=1:R=N
280 IF L>=R THEN 290 ELSE 320
290 L=LSTACK(K):R=RSTACK(K):K=K-1
300 IF K>=0 THEN 280
310 GOTO 450
320 I=L:J=R+1:TEMP=S((L+R)/2):S((L+R)/2)=S(I)
330 J=J-1
340 IF I>=J THEN 420
350 IF NA$(TEMP)<=NA$(S(J)) THEN 330
360 S(I)=S(J)
370 I=I+1
380 IF I>=J THEN 420
390 IF NA$(S(I))<=NA$(TEMP) THEN 370
400 S(J)=S(I)
410 GOTO 330
420 S(J)=TEMP
430 K=K+1:LSTACK(K)=J+1:RSTACK(K)=R:R=J-1
440 GOTO 280
450 OPEN "INDEX" FOR OUTPUT AS #2
460 FOR I=1 TO N
470 PRINT #2,S(I)
480 NEXT
490 CLOSE
500 END
```

ード動作で済みますし，なかった場合は一回もリードを行わなくとも良いのです。

この方法を使用すればリード動作も少なくて良いですしソートもレコード番号で行いますのでかなりのスピードアップにつながります。**リスト7**の270行から440行までがソートのプログラムとなっています。

このソートの方法は通称**クイックソート**と呼ばれる方法でソートのなかでも早い方です。このクイックソートのアルゴリズムは，なかなか難しく誌面の都合により説明は省かせていただきます。

使われる方は変数名を変えるだけぐらいにして，そのまま使った方が良いかと思います。**リスト8**の270行から310行までがバイナリサーチとなっています。

キー入力

《プログラムリスト８》ランダムファイルの読込み

```
100 '*********************
110 '*                   *
120 '*  ﾗﾝﾀﾞﾑ   ﾌｧｲﾙ      *
130 '*                   *
140 '*       ﾖﾐｺﾐ         *
150 '*                   *
160 '*********************
170 DIM S(100),NA$(100)
180 OPEN "RADDRESS" AS #1
190 FIELD #1,20 AS NAMAE$,50 AS ADDR$
200 N=LOF(1)
210 FOR I=1 TO N:GET #1,I:NA$(I)=NAMAE$:NEXT
220 OPEN "INDEX" FOR INPUT AS #2
230 FOR I=1 TO N:INPUT #2,S(I):NEXT
240 CLOSE #2
250 INPUT "名前";N$
260 N$=LEFT$(N$+SPACE$(20),20)
270 CSS=0:CSL=N+1
280 CS1=INT((CSS+CSL)/2)
290 IF CS1=CSS THEN PRINT "登録されていません":GOTO 250
300 IF N$>NA$(S(CS1)) THEN CSS=CS1:GOTO 280
310 IF N$<NA$(S(CS1)) THEN CSL=CS1:GOTO 280
320 GET #1,S(CS1)
330 PRINT "名前";NAMAE$
340 PRINT "住所";ADDR$
350 GOTO 250
360 CLOSE
370 END
```

実際にビジネスプログラムを作成しても，その作成したプログラマーが即それを操作する人とは限りません。また作成した人でも人間には変わりありませんので間違いは起こります。

このキー入力にいつもつきまとっているものは，入力ミスです。単に入力ミスといっても色々なものがあります。たとえば数値データ入力なのに数値以外の文字入力，指定フォーマットと違う入力，など数えれば切りがないほどです。

特に最初の数値以外の入力はＢＡＳＩＣでは Redo from start というエラーメッセージが出てしまいます。こういったＢＡＳＩＣが発生させるエラーメッセージは，画面がどうなっていようがおかまいなしに出てきますので，せっかく作成した画面が壊れてしまいます。

こういった事のないため，できれば入力は全て文字列で行った方が良いと思います。これで少なくとも，Redo from start のエラーメッセージからは救われます。

その後に入力された文字列あるいは文字を加工していくのです。数値データならニューメリックチェック，指定文字なら文字の対応チェック，文字数チェックというふうにです。

また入力を行う前に必ず，その入力は何のための入力で，どういう入力をすれば良いのか，その入力に際しての拡張機能があるならば，その機能を予め表示しておいた方が使う人の立場になった場合親切といえます。

おわりに

実際にプログラムを作成する場合は，その仕事の流れを良く把握してから，処理のフローチャート，ファイル設計，画面設計，帳票設計を十分してからでないと思わぬ落とし穴がある場合があります。

今回はビジネスプログラムを組むにあたっての基本的な事柄なので機会があれば，今度は本格的に実際のプログラムを通して説明してみたいと思います。

特集3

ビジネスソフト作成法

MSXパソコンでビジネスに挑戦

MSXが選ぶあなたの恋人

株式会社 日本システムセンター
久安 勝代表

6月18日付電波新聞によると「売れ筋パソコン ベスト5」に，25地域の内8地域で，いずれも3位以降ではありますが，各社のMSX機が登場して参りました。

ゲームを中心としたホームユースのマシンとして発表された昨年の秋以来，プリンタ，ディスク装置など周辺機器の充実に並行して，ビジネス向けのソフトも，かなり目につくようになって来ました。

MSXで，ビジネスにどこまで対応できうるか？ これは，実際にマシンを使って，プログラミングしてみないと，結論づけられないテーマです。

そこで今回は，私の身の回りに有りました次の機器類を接続して，ビジネス的発想に基づき，システムを造ってみたいと思います。

《写真1》 東芝パソピア・HX－10DP

使用機器構成

1．本　体　(東芝　HX－10D 64K)
2．ディスプレイ　(コモドールVIC－1510)
3．データレコーダ(サンヨーMR－11DR)
4．プリンタ　(セイコーGP－50MX)

I パーソナル(個人)情報の検索

パーソナルコンピュータの最もパーソナルなところは，大量データの中から，真に個人として欲しいデータを選択して，使いこなすところにあります。

何千，何万件のデータを，キーボードからインプットする作業は，プログラムの技術面や，時間，或いはコストなどから考えても，大変な労力を要し，そうそうパソコンサイドで収集しきれるものではありません。

インプット専門の業者や，既に保有するデータを効率良く販売する団体などから，フロッピーディスクや通信回線を利用してデータの供給を受けることになるでしょう。

また，大型機やオフコンクラスの上位機器をお持ちの企業では，そこから，直結あるいは媒体を介して，個人用のデータをパソコンサイドに受けることになります。

個人である私達は，担当者あるいは管理者の立場で，

これら大量情報の中から，どういった条件で，何を選択して，日々の行動に生かして行くか？

最適条件を，ストレートに選択する力，これが，これからのパソコンを取扱う人に要求されるテーマです。

と同時に，選択の条件は，個人，個人で異なりますので，利用するサイドで，

「独自の選択式を描く」ことが必要です。つまり，

① 受取る情報が何で，
② 検索の条件や記号は何で，
③ 検索部分のプログラミングが，利用者サイドでできる

ことが，必要不可欠となって来ます。

他部門から供給を受ける大量データファイルの中から，自分の欲しい項目や数値，その範囲を即座に取り出す知恵が求められるわけです。

II MSXによる情報検索

従来のBASICを理解していれば，MSXは殆んどそのまま使用出来ます。

むしろ，これまでは，BASICの細部について，各社バラバラに個性化したため，小さなところで相違点が生じ，ソフトの互換性で問題化していたものが，一気に解決されましたので，ソフト開発と実際の利用面でも相当便利になることと思われます。

BASICで使えるコマンドやステートメント類もむしろ，ジョイスティックからの割り込みなど，豊富な命令が追加されたぐらいで，ビジネス面で考えても，プログラム作成上問題はなさそうです。

ただ，専用ディスプレイでない場合，画面の安定度が悪く，かなり眼が疲れる点と文字数がヨコ29字の範囲でないと保証されない悲しさは残ります。

配列，READ～DATA，IF～THEN～ELSE　など，情報検索に必要なステートメントは全て備えてありますので，実例によりシステム設計からプログラミングへと入って行きましょう。

（テーマの選択）

今やっと5インチのフロッピーディスクで1.2Mの外部記憶が主流となりつつありますが，

近い将来，1M或は10Mを越すメモリの出現が予測出来ます。

これまでの考え方では，外部記憶ファイルから，必要なデータをメモリ内に細分化して読み込んで，処理をしてきました。この場合，フロッピーディスク装置やカセットデッキのスピードは，機械的なモノサシで秒から早くてもミリセカンド単位でした。

従ってコンピュータの処理スピードは全てI／Oの読書きスピードによって決定づけられた……といっても過言ではありません。

ところがメモリ内の処理スピードは，電子的な早さであり，百万分の一秒から一億分の一秒へとスピードUPしつつあります。

メモリの容量が大きく，かつスピードUPされている現状から，最初からプログラムの中にデータを持ち込んで，処理時間の大巾な短縮を指向するプログラミングが，今後は望まれます。

今回，ビジネス指向情報検索型として，下記のようなテーマを考えてみました。

① 住所録による個人情報検索
② 就職情報による求職検索
③ 住宅情報による検索
④ 個人情報による各種検索

これらは，テーマは違いますが，システムの考え方と検索方法は一つです。

一を知れば，十を知るといったとらえ方ができると思います。

この中で④の個人情報の中でも，特に検索条件が多数考えられる「恋人選び」に的を絞ってMSXで挑戦してみましょう。

システムを作る前にいくらか条件を設定します。

① テストデータ20件によって処理します。
② INPUTの方法は
　イ．キーボード
　ロ．カセットテープ
　ハ．ディスク
　ニ．内部データ
　といろいろ考えられますが，内部に入ってからの検索処理は，全て同一ですので，ニ．内部データ方式をとることにしました。
③ ディスプレイによる対話型式とします。
④ 指定によりプリンタへ出力します。
⑤ 決められた条件により選択します。

III MSXによる恋人選び

III－1　どんな恋人が良いか（条件選び）

あなたは，どんな恋人を求めますか？

僕は僕なりに，理想の恋人の条件を次のように定めてみました。あなたも考えてみて下さい。

恋人の条件

A．絶体いるもの

① 相手が異性であること

② 独身である事(中にはそうでない人も…)

③ 年令18才から28才まで

④ 子供がいない事

B．希望条件としてつけ加えたいもの

⑤ 身長155cm以上，165cm以下の人

⑥ 体重は身長－100以下

⑦ 血液型がA型の人

⑧ 学歴は高卒以上が望ましい

⑨ スポーツを趣味とし，明るく，気だてのやさしい人が良い。

データ作り

以上，A，Bの条件に合うようにデータを作ります。①から⑧までは比較的簡単に決まりそうですが，⑨の趣味や性格は，分類し，コード化する作業が大変なようです。

Ⅲ－2 データの整理

データ及びそれを入れる変数，そして検索条件などを最初に明確に表記します（**第1表**）。

趣味や性格は今回は表示用とします。各自分類とコード化を考えて検索可能にして下さい。

Ⅲ－3 テストデータ作成

システム設計の入口として，テストデータを作成し，机上で追いかけながらシステムの構想を固めて行きます。

《第2表》

氏　　名	〒－No.	住　　所
キタヤマ　ヤスオ	564	摂津市一津屋1-12-1
タカベ　セツコ	664	伊丹市西台3-8-16-611
ニシザキ　トシコ	106	港区六本木7-8-25
オガサハラ　サトル	220	横浜市西区中央1-30-8-10
マツガミ　マイコ	104	中央区築地1-13-5
クリ　アツシ	106	港区六本木4-1-4
イシマル　ヒサコ	102	千代田区麴町ＴＢＲ602
サガ　ヒサシ	272	市川市新田1-11-5
ヤマシタ　カヨコ	152	目黒区八雲5-11-3
オオシタ　タエコ	665	宝塚市仁川月見ヶ丘3-11
サカシタ　マモル	630	奈良市三条大路1-2-1
クリハラコウジロウ	182	調布市国領町7-3-3
シロキ　ヒサエ	666	川西市大和東4-13-14
シマモト　ジスケ	733	広島市西区己斐東2-2-26
アオヤギリツコ	106	港区西麻布第2谷沢ビル
ミナトシンイチロウ	064	札幌市中央区大通り西25
タケチ　ユミコ	160	新宿区信濃町10文学座
シンバシ　シゲオ	470	豊田市保見ヶ丘5-1-2-202
ナカネ　カズヨ	465	名古屋市名東区高社1-95
カワニシ　タモツ	182	狛江市西野川2-20-3

データは出来次第，ＤＡＴＡ文に落して置くと良いでしょう。

（第2表） 恋人選びテストデータ

このデータを，で区切りながら，ＤＡＴＡ文に落します。

ＤＡＴＡ文はどこからスタートしても構いませんので10行から続いて書いて行きましょう。

まず，2件落した段階で，プログラムのチェックを

《第1表》 恋人用データ表

項目No.	項目名	データ内容	検索条件	変数名
1	氏　名	ひらがな文字	表示用	NA$
2	〒－No.	3桁の数字（154）	数字の範囲が住む範囲	P
3	住　所	ひらがな文字	表示用	AD$
4	男・女	男1　女9　）コード	1 or 9 ＝（イコール）	S
5	独　身	独身0　結婚している1　）コード	0 or 1 ＝（イコール）	D
6	生年月日	数字（560123）	数字の範囲が年令の範囲	B
7	子供の数	数字（0～10）	0　＝（イコール）	C
8	身　長	数字（174.5）	数字の範囲が身長の範囲	L
9	体　重	数字（65.8）	計算式の結果と比較する	W
10	血液型	文字（A，B，O，AB）	文字比較＝“A”など	KE$
11	学　歴	コード（中卒1，高卒2，短大3，大学4）	コード比較（高卒上＞＝2）	U
12	趣　味	文字そのものを入れる	表示用	HO$
13	TEL-No.	TEL-No.を入れる	表示用	TE$

恋人選びテストデータ

（リストデータは，全て架空のものです。）

男・女	独身	生年月日	子供の数	身　長	体　重	血液型	学歴	趣　　味	TEL－No.
1	1	200510	2	165.5	49.5	O	1	落語	00－345－8888
9	0	391112	0	158.3	51.0	A	3	俳句	0101－12－9876
9	0	400907	0	162.1	57.2	AB	4	映画	00－499－3333
1	0	300401	0	173.6	65.4	B	2	テニス	012－324－5678
9	0	320101	0	163.1	51.6	A	3	映画	00－555－5555
1	1	271225	2	175.8	71.5	A	4	テレビ	99－342－6666
9	0	400303	0	170.5	68.2	O	2	ボーリング	22－222－2222
1	0	300815	0	183.0	71.8	A	4	ギター	55－500－0001
9	0	201001	1	163.2	51.7	B	4	作詩	00－777－7777
9	1	290518	2	170.0	58.6	A	1	ゴルフ	0999－99－9988
1	1	260711	5	185.4	68.2	AB	1	落語	5544－1－2345
1	1	110831	0	183.6	95.5	B	3	水泳	4444－67－9090
9	0	050325	0	156.8	43.2	B	4	音楽	0505－00－1111
1	0	400321	0	187.3	86.5	O	4	野球	888－123－4321
9	0	191201	0	163.5	48.6	AB	4	読書	00－001－1000
1	0	380626	0	175.3	75.4	B	3	スキー	111－111－2222
9	0	390328	0	160.8	51.2	A	2	飲酒	99－989－7890
1	1	100809	3	184.6	93.2	AB	4	陸上競技	0000－00－0000
9	0	351226	0	152.2	39.6	O	2	小説	333－777－0808
1	0	390211	0	179.3	71.3	A	4	テニス	99－999－6666

行います。

MSX（HX－10D）とサンヨーのデータレコーダの合性が良いかどうか，CSAVEし，改めてCLOADしてチェックします。

2件のデータを読込んで男性の名前，〒－No.，住所，TEL－No.を画面及びプリンタに出すプログラムです。

（データレコーダのテスト）

テストプログラムと結果は下記の通りです。

＊テストプログラム

＊結果

《プログラムリスト1》　恋人選びテストプログラム

```
10 REM こいひ゛と えらひ゛ふ゜ろく゛らむ
20 REM data
30 DATA きたやま やすお,564,せつっし ひとつや1-12-6,1,1
,200510,2,165.5,49.5,o,1,らくこ゛,00-345-888
8
40 DATA たかへ゛ せつこ,668,いたみし にした゛い3-8-16-61
1,9,0,391112,0,158.3,51.0,a,3,はいく,0101-1
2-9876
500 REM read data
510 FOR X=1 TO 2
520 READ NA$(X),P(X),AD$(X),S(X),D(X),B(
X),C(X),L(X),W(X),KE$(X),U(X),HO$(X),TE$
(X)
530 IF S(X)=1 THEN PRINT NA$(X),P(X),AD$
(X),TE$(X)
535 IF S(X)=1 THEN LPRINT NA$(X),P(X),AD
$(X),TE$(X)
1052 NEXT X
```

テストの結果

```
きたやま やすお         564            せつっし ひとつや1-1
2-6                     00-345-8888    らくこ゛
```

（CSAVEして改めてCLOADしてみました）。

520行でSYNTAX　ERRORです。

LISTを見較べてみましょう（一部分に注意）。

1．520行　（が0に，XがPに変った。

2．530行　@が勝手に入った。

3．535行　）が1に，（がPに変った。

以上5か所で変化が起っています（**プログラムリスト3**）。

《プログラムリスト2》変化を生じたプログラムリスト

```
10 REM こいひ゛と えらひ゛ふ゜ろく゛らむ
20 REM data
30 DATA きたやま やすお,564,せつっし ひとつや1-12-6,1,1
,200510,2,165.5,49.5,o,1,らくこ゛,00-345-888
8
40 DATA たかへ゛ せつこ,668,いたみし にした゛い3-8-16-61
1,9,0,391112,0,158.3,51.0,a,3,はいく,0101-1
2-9876
500 REM read data
510 FOR X=1 TO 2
520 READ NA$(X),P(X),AD$(X),S(X),D0X),BP
X),C(X),L(p),W(X),KE$(X),U(X),HO$(X),TE$
(X)
530 IF S(X)=1 THEN@PRINT NA$(X),P(X),AD$
(X),TE((X)
535 IF S(X)=1 THEN LPRINT NA$(X),P(X1,AD
$PX),TE$(X)
1052 NEXT X
```

レベルの調整出来るデータレコーダに取替えてみましょう。

日本電気のＰＣ－ＰＲ 311 を使い，レベルを８から９に合せると正しく読み取りました。

ＭＳＸの場合データレコーダのレベル合せで大変苦労をします。自動レベルのデータレコーダは，殆んどうまく使えません。

ＣＳＡＶＥは良いようですが，ＣＬＯＡＤの時，問題があるようです。

《プログラムリスト３》 20人分のデータ・リスト

```
10 REM こいびと えらびプログラム
20 REM data
30 DATA きたやま やすお,564,せっつし ひとつや1-12-6,1,1
,200510,2,165.5,49.5,o,1,らくご,00-345-888
8
40 DATA たかべ せつこ,668,いたみし にしだい3-8-16-61
1,9,0,391112,0,158.3,51.0,a,3,はいく,0101-1
2-9876
50 DATA にしざき としこ,506,みなとく ろっぽんぎ7-8-25
,9,0,400907,0,162.1,57.2,ab,4,えいが,00-49
9-3333
60 DATA おがさはら さとる,220,よこはまし にしくちゅうおう1-3
0-8-10,1,0,300401,0,173.6,65.4,b,2,てにす,0
12-324-5678
70 DATA まつがみ まいこ,104,ちゅうおうく つさじ1-13-5,
9,0,320101,0,163.1,51.6,a,3,えいが,00-555-
5555
80 DATA くり あつし,106,みなとく ろっぽんぎ4-1-4,1,1
,271225,2,175.8,71.5,a,4,テレビ,99-342-666
6 .
90 DATA いしまる ひさこ,102,ちよだく こうじまち TBR602
,9,0,400303,0,170.5,68.2,o,2,ボーリング,22-
222-2222
100 DATA さが ひさし,272,いちかわし しんでん1-11-5,1
,0,300815,0,183.0,71.8,a,4,ギター,55-500-0
001
110 DATA やました かよこ,152,めぐろくやくも5-11-3,9,0
,201001,1,163.2,51.7,b,4,さくし,00-777-7777
120 DATA おおした たえこ,665,たからづかし じんせんつきみが
おか3-11,9,1,290518,2,170.0,58.6,a,1,ゴルフ,
0999-99-9988
130 DATA さかした まもる,630,ならし さんじょうおおじ1-2-
1,1,1,260711,5,185.4,68.2,ab,1,らくご,5544
-1-2345
140 DATA くりはら こうじろう,182,ちょうふし こくりょうちょう7
-3-3,1,1,110831,0,183.6,95.5,b,3,すいえい,44
44-67-9090
150 DATA しろさ ひさえ,666,かわにしし やまとひがし4-13-1
4,9,0,050925,0,156.8,43.2,b,4,おんがく,0505
-00-1111
160 DATA しまもと じすけ,733,ひろしまし にしくこい ひがし2
-2-26,1,0,400321,0,187.3,86.5,o,4,やきゅう,8
88-123-4321
170 DATA あおやぎ りつこ,106,みなとく にしあざぶだい2や
ざわびる,9,0,191201,0,163.5,48.6,ab,4,どくし
ょ,00-001-1000
180 DATA みなと しんいちろう,064,さっぽろし ちゅうおうく おお
どおりにし25,1,0,380626,0,175.3,75.4,b,3,スキー
,111-111-2222
190 DATA たけち ゆみこ,160,しんじゅくく しなのまち10 ぶん
かくざ,9,0,390328,0,160.8,51.2,a,2,いんしょく,
99-989-7890
200 DATA しんばし しげお,470,とよだし ほみがおか5-1-
2-202,1,1,100809,3,184.6,93.2,ab,4,りくじょ
うきょうぎ,0000-00-0000
210 DATA なかね かずよ,465,なごやし めいとうくたかやしろ1-
95,9,0,351226,0,152.5,39.6,o,2,しょうせつ,333
-777-0808
220 DATA かわにし たもつ,182,こまえしにしのがわ2-20-3,1
,0,390211,0,179.3,71.3,a,4,テニス,99-999-66
66
```

Ⅲ－４　ＤＡＴＡ文完成

（**第２表**）を全てＤＡＴＡ文に落します。

＊ＤＡＴＡ文のプログラムリスト

20人分のＤＡＴＡ文リストです(**リスト４**)。

Ⅳ 情報の検索

一旦全データを配列内に入れた上で，外部から検索条件を設定して，欲しいデータを表示するようにします。

Ⅳ－１　全データを配列に入れる部分のプログラム

《プログラムリスト４》全データを配列に入れるプログラム

```
290 REM data よみこみ
300 CLEAR:DIM NA$(20),P(20),AD$(20),S(20
),D(20),B(20),C(20),L(20),W(20),KE$(20),
U(20),HO$(20),TE$(20)
500 REM read data
510 FOR X=1 TO 20
520 READ NA$(X),P(X),AD$(X),S(X),D(X),B(
X),C(X),L(X),W(X),KE$(X),U(X),HO$(X),TE$
(X)
530 NEXT X
```

Ⅳ－２　希望条件のＩＮＰＵＴ

希望する検索条件をＩＮＰＵＴします。

恋人に求める条件を特定の変数にＩＮＰＵＴし，配列の変数と比較しながら検索して行きます。

〈検索条件〉

① 自分と異なる性別である事

「相手は男子＝１，女子＝９で選択」

② 年令は何才から何才までか

今日の日より逆算して，昭和○年○月○日以降に生まれた人を選びます。

③ 相手が独身である事

「独身＝０」の人を選びます。

④ 身長○cmから○cmの間の人を選びます。

⑤ 体重は，身長－100より小の人を選びます。

⑥ 血液型は，希望の型を指定出来るようにします。

⑦ 学歴は○以上で指定します。

⑧ 該当する人の

氏名，〒－No.，住所，ＴＥＬ－No.，趣味を画面及びプリンタに出しましょう。

（選択画面のプログラム）

《プログラムリスト5》 選択画面のプログラムリスト

```
600 REM せんたく か゛めん
610 SCREEN 1:WIDTH 29:CLS
620 LOCATE 4,1:PRINT"「あいしょう しんだ゛ん」"
630 PRINT:PRINT
640 INPUT"1.あいては(ダ゛ンシ=1/ジ゛ョシ=9)";SC
645 PRINT
650 INPUT"2.うまれはS年月日 いこう ";UY
655 PRINT
660 INPUT"3.しんちょうは  CMいじ゛ょう";SH
665 PRINT
670 INPUT"4.しんちょうは  CMい か  ";SL
675 PRINT
680 INPUT"5.けつえき か゛たは       ";KH$
685 PRINT
690 INPUT"6.か゛くれきは (中そつ=1/こうそつ=2/たん大そつ=3
/大そつ=4いじ゛ょう)";GL
```

Ⅳ－3　条件の検索

INPUTした条件とREADしたデータを比較しながら，合致するデータを表示します。

（条件検索のプログラム）

《プログラムリスト6》 条件検索のプログラムリスト

```
700 REM し゛ょうけん けんさくとひょうじ゛
710 CLS
720 LOCATE 4,1:PRINT"♥♥♥ あなたに ひ゜ったりの ひとは
♥♥♥"
730 FOR X=1 TO 20
740 IF S(X)<>SC THEN 1000
750 IF B(X)<=UY THEN 1000
760 IF L(X)<=SH THEN 1000
770 IF L(X)>=SL THEN 1000
780 IF KE$(X)<>KH$ THEN 1000
790 IF U(X)<GL THEN 1000
795 IF W(X)>(L(X)-100) THEN 1000
800 PRINT
810 PRINT NA$(X),P(X),AD$(X),TE$(X),HO$(
X):NC=NC+1
1000 NEXT X
1005 PRINT
1010 IF NC=0 THEN PRINT"♠♠♠ か゛いとう なし ♠♠♠
"
1020 END
```

（説明）

＊1．条件に合わないデータは，1000行へ全て飛ばしています。

＊2．合ったデータのみが810行へ行き，画面に表示されます。

＊3．1件でも表示があるとNC＝NC＋1でNCの値が0より大となります。

＊4．全件終って1010行でNC＝0のときは，該当するデータがなかった事になります。

（ガイトウナシの表示）

Ⅳ－4　プログラムのチェック

実際にデータを入れてプログラムをチェックしてみましょう。

1．相手は女子＝9を入れます。

2．28才以前の人を求める時は，S310620生まれ以降の人になります。→310620

3．身長は155cm以上

4．身長は165cm以下

5．血液型はA型

6．学歴は高卒より上で2

を指定します。

如何ですか。次のように三人が選ばれました。

ぴったりした3人が選ばれた

```
♥♥♥ あなたに ひ゜ったりの ひとは ♥♥♥

たかべ゛ せつこ          668           いたみし にしだ゛い3-
8-16-611           0101-12-9876  はいく

まつか゛み まいこ        104           ちゅうおうく つきじ゛1
-13-5              00-555-5555   えいが゛

たけち ゆみこ           160           しんじ゛ゅくく しなのま
510 ぶ゛んか゛くま゛       99-989-7890   いんしょく
```

今度は，特定の条件をセットして1人の人を出してプログラムのチェックをかけます。

（男子はサガヒサシさんを出しましょう）

1．生まれは　30年8月15日（300815をINPUT）

2．身長は　180cm以上　190cm以下をINPUT

3．血液型は　A型をINPUT

4．学歴は　4をINPUTします。

（結果）

結果（1人の人を選ぶ）

```
♥♥♥ あなたに ひ゜ったりの ひとは ♥♥♥

すか゛ ひさし           272           いちかわし しんで゛ん1
-11-5              55-500-0001   ギ゛ター
```

＊最初該当者なしが出て，生年月日の判断の＝を外しました。

（女子はヤマシタカヨコさんを出しましょう）

1．生年月日は　201001です

2．身長は　163cm以上　165cm以下とします。

3．血液型はB型です。

4．学歴は4の指定です。　（結果）

女子の中から1人を選ぶ

```
♥♥♥ あなたに ひ゜ったりの ひとは ♥♥♥

やました かよこ          152           めぐ゛ろくやくも5-11
-3                 00-777-7777   まくし
```

如何でしょうか。INPUTの媒体がいろいろ変化しても，内部処理は殆んど変りません。

最後に全体のリストを提示しておきます。

V プログラムリスト

（プログラムの作成順を見て頂く為，RENUMしておりません）

《プログラムリスト7》 恋人選びプログラム全リスト

```
10 REM こいびと えらびプログラム
20 REM data
30 DATA きたやま やすお,564,せつっし ひとつや1-12-6,1,1
,200510,2,165.5,49.5,o,1,らくご,00-345-888
8
40 DATA たかべ せつこ,668,いたみし にしだい3-8-16-61
1,9,0,391112,0,158.3,51.0,a,3,はいく,0101-1
2-9876
50 DATA にしざき としこ,506,みなとく ろっぽんぎ7-8-25
,9,0,400907,0,162.1,57.2,ab,4,えいが,00-49
9-3333
60 DATA おがさはら まとる,220,よこはまし にしくちゅうおう1-3
0-8-10,1,0,300401,0,173.6,65.4,b,2,てにす,0
12-324-5678
70 DATA まつがみ まいこ,104,ちゅうおうく つきじ1-13-5,
9,0,320101,0,163.1,51.6,a,3,えいが,00-555-
5555
80 DATA くり あつし,106,みなとく ろっぽんぎ4-1-4,1,1
,271225,2,175.8,71.5,a,4,テレビ,99-342-666
6
90 DATA いしまる ひさこ,102,ちよだく こうじまち TBR602
,9,0,400303,0,170.5,68.2,o,2,ボーリング,22-
222-2222
100 DATA さが ひさし,272,いちかわし しんでん1-11-5,1
,0,300815,0,183.0,71.8,a,4,ギター,55-500-0
001
110 DATA やました かよこ,152,めぐろくやくも5-11-3,9,0
,201001,1,163.2,51.7,b,4,さくし,00-777-7777
120 DATA おおした たえこ,665,たからづかし じんせんつきみが
おか3-11,9,1,290518,2,170.0,58.6,a,1,ゴルフ,
0999-99-9988
130 DATA さかした まもる,630,ならし さんじょうおおじ1-2-
1,1,1,260711,5,185.4,68.2,ab,1,らくご,5544
-1-2345
140 DATA くりはら こうじろう,182,ちょうふし こくりょうちょう7
-3-3,1,1,110831,0,183.6,95.5,b,3,すいえい,44
44-67-9090
150 DATA しろき ひさえ,666,かわにしし やまとひがし4-13-1
4,9,0,050925,0,156.8,43.2,b,4,おんがく,0505
-00-1111
160 DATA しまもと じすけ,733,ひろしまし にしくこい ひがし2
-2-26,1,0,400321,0,187.3,86.5,o,4,やきゅう,8
88-123-4321
170 DATA おおやぎ りつこ,106,みなとく にしあざぶだい2や
ざわびる,9,0,191201,0,163.5,48.6,ab,4,どくし
ょ,00-001-1000
180 DATA みなと しんいちろう,064,さっぽろし ちゅうおうく おお
どおりにし25,1,0,380626,0,175.3,75.4,b,3,スキー
,111-111-2222
190 DATA たけち ゆみこ,160,しんじゅくく しなのまち10 ぶん
かぐさ,9;0,390328,0,160.8,51.2,a,2,いんしょく,
99-989-7890
200 DATA しんばし しげお,470,とよだし ほみがおか5-1-
2-202,1,1,100809,3,184.6,93.2,ab,4,りくじょ
うきょうぎ,0000-00-0000
210 DATA なかね かずよ,465,なごやし めいとうくたかやしろ1-
95,9,0,351226,0,152.5,39.6,o,2,しょうせつ,333
-777-0808
220 DATA かわにし たもつ,182,こまえしにしのがわ2-20-3,1
,0,390211,0,179.3,71.3,a,4,テニス,99-999-66
66
290 REM data よみこみ
300 CLEAR:DIM NA$(20),P(20),AD$(20),S(20
),D(20),B(20),C(20),L(20),W(20),KE$(20),
U(20),HO$(20),TE$(20)
500 REM read data
510 FOR X=1 TO 20
520 READ NA$(X),P(X),AD$(X),S(X),D(X),B(
X),C(X),L(X),W(X),KE$(X),U(X),HO$(X),TE$
(X)
530 NEXT X
600 REM せんたく がめん
610 SCREEN 1:WIDTH 29:CLS
620 LOCATE 4,1:PRINT"「あいしょう しんだん」"
630 PRINT:PRINT
640 INPUT"1.あいては(ダンシ=1/ジョシ=9)";SC
645 PRINT
650 INPUT"2.うまれはS年月日 いこう ";UY
655 PRINT
660 INPUT"3.しんちょうは  CMいじょう";SH
665 PRINT
670 INPUT"4.しんちょうは  CMいか  ";SL
675 PRINT
680 INPUT"5.けつえきがたは        ";KH$
685 PRINT
690 INPUT"6.がくれきは (中そつ=1/こうそつ=2/たん大そつ=3
/大そつ=4いじょう)";GL
700 REM じょうけん けんさくとひょうじ
710 CLS
720 LOCATE 4,1:PRINT"♥♥♥ あなたに ぴったりの ひとは
 ♥♥♥"
725 LPRINT"♥♥♥ あなたに ぴったりの ひとは ♥♥♥"
730 FOR X=1 TO 20
740 IF S(X)<>SC THEN 1000
750 IF B(X)<UY THEN 1000
760 IF L(X)<SH THEN 1000
770 IF L(X)>SL THEN 1000
780 IF KE$(X)<>KH$ THEN 1000
790 IF U(X)<GL THEN 1000
795 IF W(X)>(L(X)-100) THEN 1000
800 PRINT
805 LPRINT
810 PRINT NA$(X),P(X),AD$(X),TE$(X),HO$(
X):NC=NC+1
815 LPRINT NA$(X),P(X),AD$(X),TE$(X),HO$
(X):NC=NC+1
1000 NEXT X
1005 PRINT
1010 IF NC=0 THEN PRINT"♠♠♠ がいとう なし ♠♠♠
"
1020 END
```

特集 4 PC-8801/8001/mkII (N-BASICモード)

小企業のためのビジネスソフト

資金繰り表作成プログラム

佐藤祐輔

1 はじめに

いまだに，名機PC－8001をこよなく愛している一ユーザーです。確かに，すばらしい新機種，改良機が次々に世に送り出されておりますが，実務的なビジネスソフトにとっては640×200ドットの緻密なグラフィックなどは，さほど必要なく，むしろ無用の長物と一人決めつけている次第です。

技術革新とはいえ，新製品が1年もしないうちに中古扱いされる昨今，私には，かえってPC－8001の良さが判って来ました。『ボカー，キミをはなさいゾー。』オジンなのに気持はいつまでも若い。そんな訳で，愛しきPC－8001のために手づくりプログラムをご披露いたします（勿論，簡単なプログラムですから，他機種への移植も容易です）。

2 プログラムの概要

銀行からお金を借りようとすると，「決算書と資金繰り表を提出して下さい。」と言われますが，先を見とおす資金繰り表は，中々簡単にはつくれるものではありません。しかも，本来，銀行のためにつくるものではなく，自らの事業の安全を図るべく作成し，運用されるものですが，現実には私どもの様な小企業にとって，今，脚光のOAの導入などもままならず，そこでこの気軽な「資金繰り表作成プログラム」が登場します。資金繰りは各企業の事情に左右されますので，「決定版」という訳にはいきませんが，夫々の事情に合わせて工夫し，利用してみて下さい。

①使用上の注意点（金額は6ケタ以内なので，単位に注意）

1. 『年月日』の年は2ケタで入力して下さい。
2. 資金繰りの月数は6か月以内です。
3. 売上現金率は受取手形以外のパーセントです。
4. 現金回収の月数は10か月以内です。
5. 現金回収率の合計は売上現金率と同じです。
6. 受取手形サイトは30日以上です。
7. 人件費，諸経費は全て当月現金払いです。

これらは条件は，使用になる方の都合で直すことも出来ます。

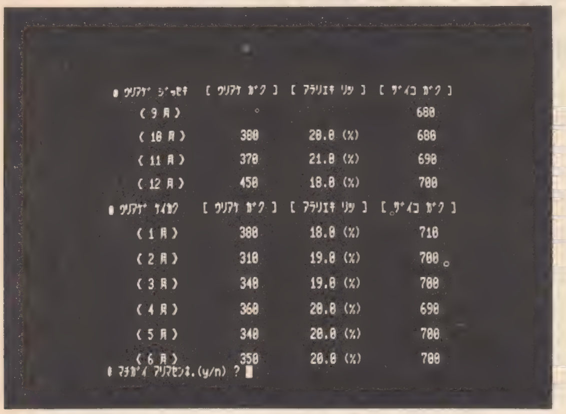
②データの入力法

1. 基礎数値

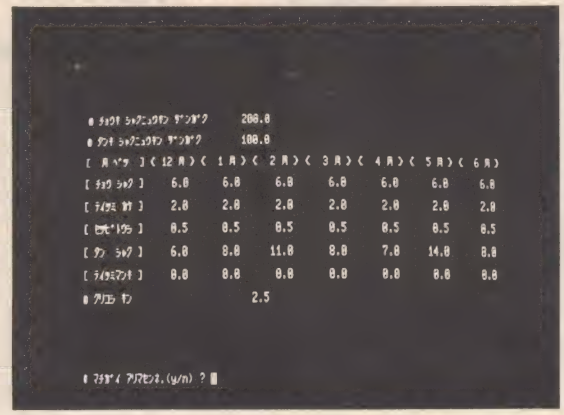
作成年月日	58 CR，12 CR，30 CR
資金繰り月数	6か月
現金回収月数	3か月
当月の回収率	30%
1か月後の回収率	40%
2か月後の回収率	20%
受取手形サイト	60日

2. 売上額，荒利益率，在庫額の実積及び予想額の数値

	売上	荒利益	在庫
9月			680
10月	380	20	680
11月	370	21	690
12月	450	18	700
1月	380	18	710
2月	310	19	700
3月	340	19	700
4月	360	20	600
5月	340	20	700
6月	350	20	700



《写真１》売上額, 荒利益率, 在庫額の実績・予想額を入力



《写真２》財務支出のデータ入力

《第１表》プログラム説明

行番号	内容
10	初期値設定
100	入力
120	集計
410	経常数値表示
570	財務数値表示
640	月末残高表示
760	修正
850	基礎数値入力サブ
1050	売上額, 荒利益率, 在庫額入力サブ
1170	経費入力サブ
1230	財務数値入力サブ
1340	調節サブ

《第２表》主な変数表

変数名	内容
UR( )	売上額
AR( )	荒利益率
SR( )	仕入額
J(,)	経常収入数値
JT( )	経常収入合計
K(,)	経常支出数値
KJ( )	経常支出合計
L(,)	財務支出, 収入数値
LT( )	財務支出, 収入合計
E( )	前月くりこし, 当月収支過不足
CH( )	調整借入金
Z(,)	月末残高数値
M	資金繰り月数

仕入現金率　　30%

支払手形サイト　60日

3．経費の実績, 予想額の数値

	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
人件費	30	22	22	22	24	24	24
諸経費	40	36	37	37	38	39	39
支払利息	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
営業外収支	△2	△1	△1	△1	△1.2	△0.9	△1
減価償却	2.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3

4．財務支出数値

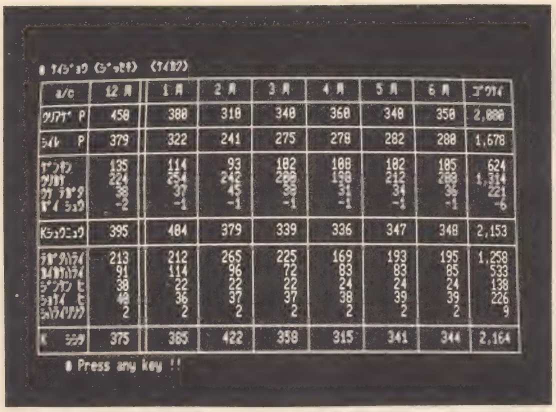
長期借入金の残額　200

短期借入金の残額　100

	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月
長期借入金	6	6	6	6	6	6	6
定積掛金	2	2	2	2	2	2	2
設備投資支払	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
短期借入金返済	6	8	11	8	7	14	8
定積満期	0	0	0	0	0	0	0

11月末の繰り越　2.5

以上の数値を入力すると集計の後に, 作表が始まり, 各データを表示して, 調整の項で入力まちになります。過不足の項にマイナスが出ていたなら必要額を入力し

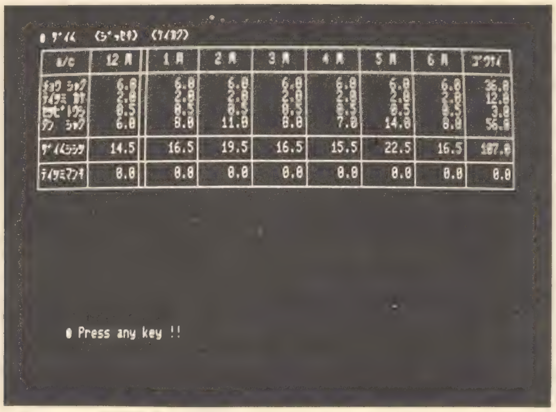


〈写真３〉資金繰り表Ⅰ（経常実績・計画表/単位:万円,P＝計画,K＝経常）

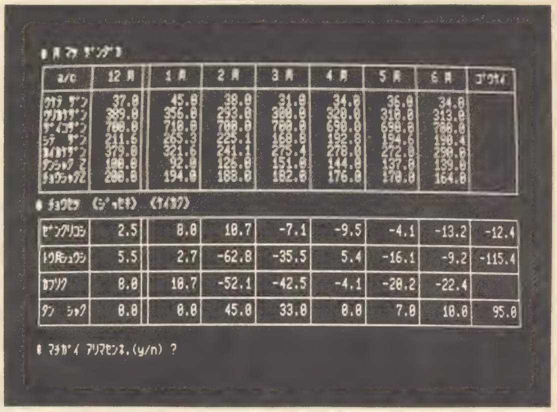
ますと, 短期借入金銭に加算されながら, 次の月に移って行きます。

3 おわりに

このプログラムをつくる切っ掛けになったのは, 私の町の公民館が主催する商業講座でした。講義を受けながら, これぞコンピュータの出番だと早速, プログラムした訳ですが, あの時の講師さん, もう出てくる



《写真４》資金繰り表II（財務実績・計画表）



《写真５》資金繰り表III（月末残高・調節表／Ｚ＝残）

出番がなくなっしまい，コンピュータは人を不幸にするんだなぁ～。兎に角，このプログラムを活用して安全経営を図りながら，大儲けを目論んでみて下さい。

《PC－8801／8001／mkII（N－BASICモード）資金繰り表作成プログラムリスト》

```
1 ' ┌──────────────────────────────────────────────────────────────┐
2 ' |  「 シキンク゛リ ヒョウ 」   File Name "sikin"      Written by Yusuke Sato   |
3 ' |    1983.12.1        Program NO.167     Tape NO.( A-33  B-29  C-28 )   |
4 ' └──────────────────────────────────────────────────────────────┘
5 '
10 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25:KEY 1,"y"+CHR$(13):KEY 2,"n"+CHR$(13)
20 DIM J(7,3),K(7,6),S$(29),LT(7,2),Z(6,7):MA(1)=99:MA(2)=12:MA(3)=31
30 D$(1)="年":D$(2)="月":D$(3)="日":A$="──────┬":B$="──────┼":C$="──────┴"
40 FOR I=1 TO 4:READ C$(I):NEXT:FOR I=0 TO 29:READ S$(I):NEXT
50 DATA ● チョウキ シャクニュウキン サ゛ンカ゛ク,● タンキ シャクニュウキン サ゛ンカ゛ク,ウケトリ,シハライ
60 DATA ケ゛ンキン  ,ウリカケ   ,ウケ テカ゛タ,カ゛イ シュウ,Kシュウニュウ,テカ゛タハライ,カイカケハライ,シ゛ンケン ヒ,ショウイ  ヒ
70 DATA シハライリソク,K   シシツ,チョウ シャク,テイツミ カケ,セツヒ゛トウシ,タン  シャク,サ゛イムシシツ,テイツミマンキ
80 DATA ウケテ サ゛ン,ウリカケサ゛ン,サ゛イコサ゛ン,シテ  サ゛ン,カイカケサ゛ン,タンシャク Z,チョウシャクZ
90 DATA セ゛ンクリコシ,トウ月シュウシ,カフソク   ,タン  シャク,カ゛イ シュウ,ケ゛ンカ ショウ
100 '
110 GOSUB 850:GOSUB 1050:D=1:GOSUB 910:GOSUB 1170:GOSUB 1230
120 S=0:PRINT CHR$(12);TAB(10);"タダイマ,
130 PRINT TAB(18)"───┴───     |     ├───┬  ├───┬        |
140 PRINT TAB(18)" ─────     |      ┌──────┐    ┌───┼───┐
150 PRINT TAB(18)" ─────   ──┼──    ├──────┤    |   |   |
160 PRINT TAB(18)"┌─────┐    |      ├──────┤    └───┼───┘
170 PRINT TAB(18)"|     |    |      └──────┘        |
180 PRINT TAB(18)"└─────┘    |    ───┼──────┼───        |        ":LOCATE 30,9
190 UR=0:FOR I=0 TO M:J(I,1)=0:JT(I)=0:KT(I)=0:LT(I,1)=0:Z(I,1)=0:Z(I,4)=0:NEXT
200 SR=0:FOR J=0 TO 3:J(M+1,J)=0:L(M+1,J)=0:NEXT:FOR J=0 TO 4:K(M+1,J)=0:NEXT
210 JT(M+1)=0:KT(M+1)=0:LT(M+1,1)=0:LT(M+1,2)=0:F(M+1,2)=0:F(M+1,4)=0
220 Z(0,2)=UR(B)*(1-A(0)/100):FOR J=1 TO B-1:PRINT"● ";:FOR H=1+J TO B
230 Z(0,2)=Z(0,2)+UR(B-J+1)*B(H)/100:NEXT H,J:X=TE(1)/30:FOR I=0 TO M+X:D=B+I-X
240 SR(D)=UR(D)*(1-AR(D)/100)-ZA(D-1)+ZA(D):NEXT:Z(0,6)=C(2):Z(0,7)=C(1)
250 T=0:FOR I=0 TO M:D=B+I:J(I,0)=UR(D)*B(1)/100:PRINT"● ";
260 FOR J=1 TO B-1:J(I,1)=J(I,1)+UR(D-J)*B(1+J)/100:NEXT
270 J(I,2)=UR(D-TE(0)/30)*(1-A(0)/100):J(I,3)=-K(I,5)
280 K(I,0)=SR(D-TE(1)/30)*(1-A(1)/100):K(I,1)=SR(D-1)*A(1)/100
290 FOR J=0 TO 3:JT(I)=JT(I)+J(I,J):LT(I,1)=LT(I,1)+L(I,J):NEXT
300 FOR J=1 TO TE(0)/30-1:Z(I,1)=Z(I,1)+UR(D-J)*(1-A(0)/100):NEXT
310 FOR J=1 TO TE(1)/30-1:Z(I,4)=Z(I,4)+SR(D-J)*(1-A(1)/100):NEXT
320 Z(I,3)=ZA(D):Z(I,5)=SR(D):FOR J=0 TO 4:KT(I)=KT(I)+K(I,J):NEXT
330 E(I,1)=JT(I)-KT(I)-LT(I,1)-LT(I,2):IF I=0 THEN 390
340 FOR J=0 TO 3:J(M+1,J)=J(M+1,J)+J(I,J):NEXT:JT(M+1)=JT(M+1)+JT(I)
350 FOR J=0 TO 4:K(M+1,J)=K(M+1,J)+K(I,J):NEXT:KT(M+1)=KT(M+1)+KT(I)
360 FOR J=0 TO 3:L(M+1,J)=L(M+1,J)+L(I,J):NEXT:LT(M+1,1)=LT(M+1,1)+LT(I,1)
370 Z(I,2)=Z(I-1,2)+UR(D)*(1-B(1)/100)-J(I,1)-UR(D-1)*(1-A(0)/100):T=T+E(I,1)
380 UR=UR+UR(D):SR=SR+SR(D):Z(I,6)=Z(I-1,6)-L(I,3):Z(I,7)=Z(I-1,7)-L(I,0)
390 NEXT I:E(0,2)=E(0,0)+E(0,1):E(M+1,1)=T
400 '
410 PRINT CHR$(12);"● ケイシ゛ョウ <シ゛ッセキ>  <ケイカク>":GOSUB 1400
420 PRINT"|  a/c   | ";D(2);"月";TAB(16)"|";:FOR I=1 TO M:D=D(2)+I
430 IF D>12 THEN D=D-12
440 PRINT TAB(9+I*8);"| ";D;"月";:NEXT:PRINT TAB(9+I*8)"| コ゛ウケイ |"
450 GOSUB 1410:PRINT USING"|ウリアケ゛ P|#####, ||";UR(B);:FOR I=1 TO M
460 PRINT USING"#####, |";UR(I+B);:NEXT:PRINT USING"#####, |";UR
470 GOSUB 1410:PRINT USING"|シイレ   P|#####, ||";SR(B);:FOR I=1 TO M
480 PRINT USING"#####, |";SR(I+B);:NEXT:PRINT USING"#####, |";SR
490 GOSUB 1410:FOR J=0 TO 3:PRINT"|";S$(J);"|";USING"#####, ||";J(0,J);
500 FOR I=1 TO M+1:PRINT USING"#####, |";J(I,J);:NEXT I:PRINT:NEXT J
510 GOSUB 1410:PRINT"|";S$(4);"|";USING"#####, ||";JT(0);
520 FOR I=1 TO M+1:PRINT USING"#####, |";JT(I);:NEXT I:PRINT
530 GOSUB 1410:FOR J=0 TO 4:PRINT"|";S$(J+5);"|";USING"#####, ||";K(0,J);
540 FOR I=1 TO M+1:PRINT USING"#####, |";K(I,J);:NEXT I:PRINT:NEXT J
550 GOSUB 1410:PRINT"|";S$(10);"|";USING"#####, ||";KT(0);:FOR I=1 TO M+1
560 PRINT USING"#####, |";KT(I);:NEXT I:PRINT:GOSUB 1420:GOSUB 1470
570 LOCATE 0,0:PRINT"● サ゛イム  ";:LOCATE 0,4:FOR J=0 TO 3
```

```
580 PRINT USING"|&      &|#####.#||";S$(11+J);L(0,J):NEXT:FOR I=1 TO M+1
590 FOR J=0 TO 3:LOCATE I*8+10,J+4:PRINT USING"#####.#|";L(I,J):NEXT J,I
600 FOR J=1 TO 2:GOSUB 1410:PRINT USING"|&      &|#####.#||";S$(14+J);LT(0,J);
610 FOR I=1 TO M+1:PRINT USING"#####.#|";LT(I,J);:NEXT I:PRINT:NEXT J
620 GOSUB 1420:GOSUB 1470
630 '
640 LOCATE 0,0:PRINT"● 月 ﾏﾂ ｻﾞﾝﾀﾞｶ";SPC(20):LOCATE 0,4:FOR J=1 TO 7
650 PRINT USING"|&      &|#####.#||";S$(16+J);Z(0,J):NEXT:FOR J=1 TO 7
660 FOR I=1 TO M:LOCATE I*8+10,J+3:PRINT USING"#####.#|";Z(I,J);:NEXT I
670 PRINT"        |":NEXT J:GOSUB 1420:PRINT"● ﾁｮｳｾﾂ  <ｼﾞｯｾｷ>  <ｹｲｶｸ>"
680 FOR J=0 TO 3:IF J THEN GOSUB 1410 ELSE GOSUB 1400
690 PRINT USING"|&      &|#####.#||";S$(24+J);E(0,J):NEXT:GOSUB 1420
700 CT=0:CH=0:D=0:I=0:GOSUB 1340:FOR I=0 TO M:L=I*8+9+SGN(I):LOCATE L,20
710 IF P THEN CH=CH(I) ELSE PRINT SPC(7):LOCATE L,20:INPUT CH:CH(I)=CH
720 LOCATE L,20:PRINT USING"#####.#|";CH:IF I THEN CT=CT+CH ELSE D=CH
730 GOSUB 1340:NEXT I:GOSUB 1440:IF Q$="n" THEN 410
740 '
750 LOCATE 0,23:PRINT SPC(79):LOCATE 0,23:INPUT"* ｼｭｳｾｲ ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ｡(y/n) ";Q$
760 IF Q$="n" THEN 830 ELSE IF Q$<>"y" THEN 750
770 PRINT CHR$(12);"● ｼｭｳｾｲ ｺｳﾓｸ":PRINT:PRINT"      (1) ｷｿｽｳﾁ              (4) ｶｲｶｸ
780 PRINT:PRINT"      (2) ｳﾘｱｹﾞ              (5) ｹｲﾋ"
790 PRINT:PRINT"      (3) ｳﾘｶｹ               (6) ｻﾞｲﾑ"
800 PRINT:INPUT"  * NO. ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ｡ ";S:IF S<1 OR S>6 THEN 800
810 D=1:ON S GOSUB 110,1050,820,910,1170,1230:GOTO 750
820 D=0:GOSUB 930:GOTO 1050
830 IF S THEN 120 ELSE 110
840 '
850 PRINT CHR$(12);"● ｼｷﾝ ｸﾞﾘ ﾋｮｳ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ                        [ ｻｸｾｲ 年 月 日 ]
860 FOR I=1 TO 3:L=I*5+54
870 LOCATE L,0:PRINT SPC(9):LOCATE L+1,0:INPUT D:IF D<1 OR D>MA(I) THEN 870
880 LOCATE L,0:PRINT D;D$(I);"  ";:D(I)=D:NEXT
890 LOCATE 0,2:INPUT"  ◆ ｼｷﾝｸﾞﾘ ﾉ 月 ｽｳ   ";M:IF M<1 OR M>6 THEN 890
900 LOCATE 18,2:PRINT"          ";M;"ｶ 月 ":D=0:GOTO 930
910 PRINT CHR$(12);"  ● ｼｲﾚ ｹﾞﾝｷﾝ ﾘﾂ (%)          ";:INPUT A:A(1)=A
920 LOCATE 25,CSRLIN-1:PRINT USING"    #### (%)";A:IF A>100 THEN 910 ELSE 990
930 PRINT:PRINT"  ◆ ｹﾞﾝｷﾝ ｶｲｼｭｳ 月 ｽｳ          ";:INPUT B
940 LOCATE 25,CSRLIN-1:PRINT"    ";B;"ｶ 月 ":IF B<1 OR B>10 THEN 930
950 PRINT:INPUT"  * ﾄｳ  月  ﾉ ｶｲｼｭ ｳ ﾘﾂ (%)  ";B(1):A=B(1):LOCATE 23,CSRLIN-1
960 PRINT USING"        ## (%) ";B(1):FOR I=2 TO B:PRINT"  *";I-1;
970 INPUT"ｶ 月 ｺﾞﾉ ｶｲｼｭ ｳ ﾘﾂ (%) ";B(I):A=A+B(I):LOCATE 23,CSRLIN-1
980 PRINT USING"        ## (%) ";B(I):NEXT:A(0)=A:IF A>100 THEN 950
990 IF A=100 THEN 1030 ELSE PRINT:PRINT"  ● ";C$(D+3);" ﾃｶﾞﾀ ﾉ ｻｲﾄ          ";
1000 INPUT TE(D):IF TE(D)<30 THEN 1000
1010 LOCATE 23,CSRLIN-1:PRINT USING"        ## 日   ";TE(D)
1020 GOSUB 1440:IF Q$="n" THEN IF D THEN 910 ELSE 850
1030 RETURN
1040 '
1050 PRINT CHR$(12);:D=2:FOR I=0 TO B+M:T=D(2)-B+I
1060 IF T<1 OR T>12 THEN T=T-12*(SGN(T-1))
1070 IF I<>0 AND I<>B+1 THEN 1100
1080 IF I THEN D=4:PRINT:PRINT"● ｳﾘｱｹﾞ ｹｲｶｸ "; ELSE PRINT"● ｳﾘｱｹﾞ ｼﾞｯｾｷ";
1090 PRINT"   [ ｳﾘｱｹ ｶﾞｸ ]  [ ｱﾗﾘｴｷ ﾘﾂ ]  [ ｻﾞｲｺ ｶﾞｸ ]
1100 L=I*2+D:LOCATE 5,L:PRINT"<";T;"月 >":IF I=0 THEN 1140
1110 LOCATE 19,L:INPUT UR(I):LOCATE 18,L:PRINT USING"######, ";UR(I)
1120 LOCATE 33,L:INPUT AR(I):IF AR(I)<10 OR AR(I)>60 THEN 1120
1130 LOCATE 31,L:PRINT USING"  ##.# (%) ";AR(I)
1140 LOCATE 47,L:INPUT ZA(I):LOCATE 46,L:PRINT USING"######, ";ZA(I):NEXT
1150 GOSUB 1440:IF Q$="n" THEN 1050 ELSE RETURN
1160 '
1170 PRINT CHR$(12);"● ｹｲﾋ ﾖｻﾝ  ";:FOR I=0 TO M:D=D(2)+I:IF D>12 THEN D=D-12
1180 PRINT USING"  <## 月 >";D;:NEXT:PRINT:FOR J=2 TO 6:IF J>4 THEN D=23 ELSE D=5
1190 FOR J=2 TO 6:IF J>4 THEN D=23 ELSE D=5
1200 PRINT:PRINT"[ ";S$(J+D);" ]";:FOR I=0 TO M:LOCATE I*9+13,J*2-2:INPUT K
1210 LOCATE I*9+13,J*2-2:PRINT USING"####.#  ";K:K(I,J)=K:NEXT I,J
1220 GOSUB 1440:IF Q$="n" THEN 1170 ELSE RETURN
1230 PRINT CHR$(12):FOR I=1 TO 2:LOCATE 0,I*2-2:PRINT C$(I);TAB(28);:INPUT C(I)
1240 LOCATE 26,I*2-2:PRINT USING"#####.#  ";C(I):NEXT
1250 PRINT:PRINT"[  月 ﾍﾞﾂ  ] ";:FOR I=0 TO M:D=D(2)+I:IF D>12 THEN D=D-12
1260 PRINT USING"< ## 月 > ";D;:NEXT:PRINT:FOR J=0 TO 3:PRINT
1270 PRINT"[ ";S$(J+11);" ]";:FOR I=0 TO M:LOCATE I*9+13,J*2+6:INPUT D
1280 LOCATE I*9+13,J*2+6:PRINT USING"####.#  ";D:L(I,J)=D:NEXT I,J
1290 PRINT:PRINT"[ ";S$(16);" ]";:FOR I=0 TO M:LOCATE I*9+13,14:INPUT D
1300 LOCATE I*9+13,14:PRINT USING"####.#  ";D:LT(I,2)=D:NEXT I
1310 PRINT:PRINT"● ｸﾘｺｼ･ｷﾝ";TAB(28);:INPUT E(0,0):LOCATE 26,CSRLIN-1
1320 PRINT USING"#####.# ";E(0,0):GOSUB 1440:IF Q$="n" THEN 1230 ELSE RETURN
1330 '
1340 FOR H=I TO M:J=H+1:L=H*8+18:E(J,0)=E(H,2)+CH:CH=0:E(J,2)=E(J,0)+E(J,1)
1350 LOCATE L-9+SGN(H),9:PRINT USING"#####.#|";Z(H,6)+D+CT
1360 FOR K=0 TO 3:LOCATE L,14+K*2
1370 IF H=M AND K=2 THEN PRINT"        |" ELSE PRINT USING"#####.#|";E(J,K)
1380 NEXT K,H:LOCATE L,20:PRINT USING"#####.#|";CT:RETURN
1390 '
1400 PRINT"┌";A$;A$;"┬";:FOR I=1 TO M:PRINT A$;:NEXT:PRINT"────────┐":RETURN
1410 PRINT"├";B$;B$;"┼";:FOR I=1 TO M:PRINT B$;:NEXT:PRINT"────────┤":RETURN
1420 PRINT"└";C$;C$;"┴";:FOR I=1 TO M:PRINT C$;:NEXT:PRINT"────────┘":RETURN
1430 '
1440 LOCATE 0,23:PRINT SPC(79):LOCATE 0,23:INPUT"* ﾏﾁｶﾞｲ ｱﾘﾏｾﾝﾈ.(y/n) ";Q$
1450 LINE(0,23)-(79,24),"",BF:IF Q$="y" AND Q$="n" THEN 1440 ELSE RETURN
1460 '
1470 LOCATE 5,23:PRINT"● Press any key !!"
1480 W$=INKEY$:IF W$="" THEN 1480
1490 LINE(0,4)-(79,24),"",BF:RETURN
```

特集5 ビジネスソフト作成法

あなたのお店の経営管理を診断する

PC-6001mkII/6601
(モード5，ページ3)

小売業の財務分析
(比率分析)

小林春雄／小林　孝

小売業の財務分析とは

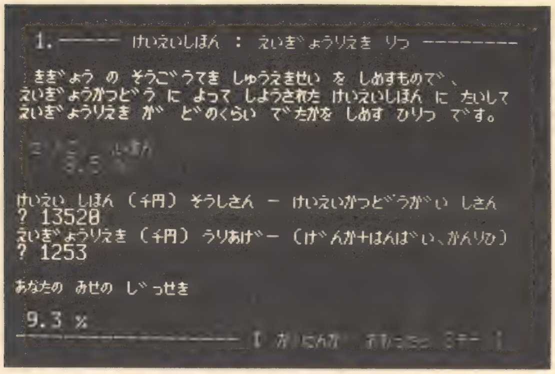
このプログラムは，小売業における経営指標の数値と自店の数値を比較検討するためのもので，財務分析の中の比率分析を行うものです。経営指標には，製造業，卸売業，小売業，サービス業など業種別の数値が出されているので，きわめて応用範囲が広いと思います。

数ある経営指標の中から，小売業総平均の15項目を選びましたが，たくさんの項目を入力し，総合的にグラフで表示できたなら，尚一層の効果があると思います。

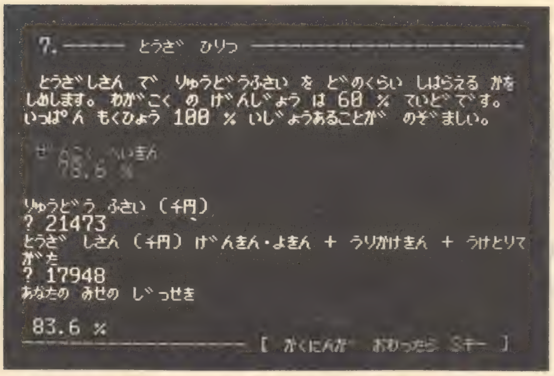
プログラムの終りの部分で，音声によって『これは，あくまでも全国平均との比較なので，数値にこだわらず，一応の目安として参考にして下さい』と結びましたが，厳密な分析とまでいかなくとも，経営指標の持つ意味を把握するためには，効果的であると思っています。

操作方法

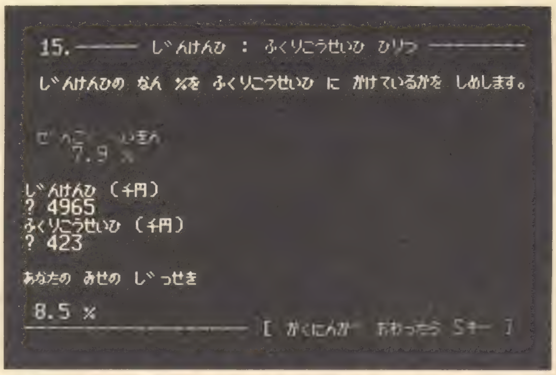
次に操作方法と出力の表示に移ります。テープよりロードが終ったら，RUN（F5）キーを押し，一度



《写真1》経営資本の営業利益率からスタート



《写真2》当座比率83.6％！　一般目標は100％以上



《写真3》人件費の8.5％が福利厚生費です

《写真4》全国平均の比率一覧表

ストップキーを押してからもう一度RUNさせます。画面に「Sキーをおしてください」と表示されていますが，ここで注意することは，画面下のアルファベット表示欄は前もって大文字にしておかないとSキーを押してもスタートしません。

「Sキー」を押すと，プログラムの内容について説明文が表示され,童謡「黄金むし」の音楽が流れます。次に，15項目の表示があり音声で，短い導入の言葉が出ます。

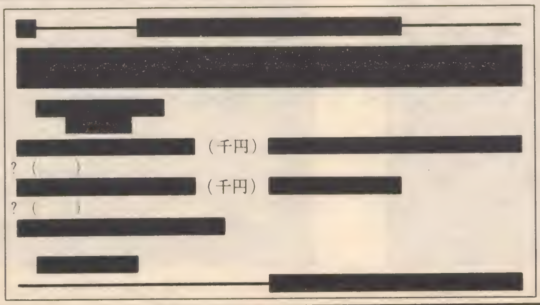
項目の画面上の内容は，まず項目が表示され同じ音声が出ます。簡単な解説文，全国平均の数値,数式(項目）の内容が表示され，問い(？)に自店の数値を入力すると即座に自店の比率（小数点以下2位四捨五入）が出ます。これは，「あなたの　みせの　じっせき」と表示された下に出ます。

入力の時は，RETURN キーを使い，次の項目に移る時はSキーを使います。「かくにんが　おわったら　Sキー」と表示され，押すと（ド・ミ・ソ）の音が出ます。

こうして15項目が終り，次に全国平均の比率一覧表が表示され，音声で終了の言葉が出ます。このあと，比率分析についての説明文が表示され，「黄金むし」の音楽が流れてプログラムを終了します。

タイトル画面で「もういちど　しますか？〔Y/N〕」

《第1表》全体の出力構成

	表　示	概　略	画面，説明文，音声の内容，カラー表示
1	タイトル	漢字使用　スタート　Sキーを押す	（黄緑）→ 小売業の財務分析（青）／比率分析（赤）／〔Sキーをおしてください〕（黒）　Yキーから継続の場合 背景 →（黄）
2	説明文 （音　楽）	小タイトル（プログラムの内容）→ → 童謡（黄金むし）	小売業における経営指標の数値と自店の数値を比較検討するもので，財務分析の中の比率分析を行うものです。数ある指標の中から小売業総平均の15項目を選びました。比率の意味を考えながらあなたの店の実績をみていきましょう!! （画面上は5行，文字ひらがな）
3	一覧表 （音　声）	NO.　項　目 →	（音　声） それではこれからあなたの店の財務分析を始めましょう。 内容は全国平均との比較です。
4	全国平均との比較	入力　自店の数値　単位(,)を入れない数字だけ入力 出力　自店の比率（小数点以下2位四捨五入）	内容は 第2表参照 画面は 下欄 ○項目の表示と一諸に音声が出ます。 ○Sキーを押すと「ド・ミ・ソ」の音が出ます。
5	一覧表 （音　声）	NO. 項　目 全国平均の比率 →	（音　声） これで15項目の比率による分析を終ります。これはあくまでも全国平均との比較なので，数値にこだわらず，一応の目安として参考にして下さい。
6	説明文 （音　楽）	小タイトル（比率分析について）→ （黄金むし）	比率分析は財務諸表，つまり貸借対照表，損益計算書などの特別項目の関係を百分率で算出する方法です。企業の成長度合をみるには，営業期間ごとの比率を比較してみることも必要でしょう。常に全体のバランスをとるためにも，比率が大切になります。 （画面上は5行，文字ひらがな）
7	タイトル	漢字使用　続けるか，終るかの選択 Yキー　スタートに戻る Nキー　CLS	（黄緑）→ 小売業の財務分析（青）／比率分析（赤）／（おわり）（赤）／もういちどしますか？〔Y/N〕（黒）　Yキーを押すと 背景 →（黄）
4の画面	COLOR （黄） （白） （赤） （空色） （空色） （黄） （黄） （緑）		NO. 項　目 解　説　文（3行程度） 全国平均 %，回 公式A　細　目 公式B　細　目　必要のないものは細目を入れていない。 あなたのみせのじっせき （　）%，回　〔かくにんがおわったらSキー〕

と表示され，Ｙキーを押すとスタート画面に戻ります。

プログラム説明

10～ 120：初期設定
130～ 680：プログラム説明
690～ 940：1.経営資本：営業利益率の説明・計算
950～1180：2.経営資本回転率の説明・計算
1190～1430：3.売上高：営業利益率の説明・計算
1440～1700：4.自己資本：経常利益率の説明・計算
1710～1940：5.総資本：経常利益率の説明・計算
1950～2190：6.流動比率の説明・計算
2200～2440：7.当座比率の説明・計算
2450～2690：8.固定資産回転率の説明・計算
2700～2940：9.受取勘定回転率の説明・計算
2950～3200：10.支払勘定回転率の説明・計算
3210～3450：11.売上高：総利益率の説明・計算
3460～3700：12.販売・管理費比率の説明・計算
3710～3940：13.販売費比率の説明・計算
3950～4190：14.売上高：人件費比率の説明・計算
4200～4430：15.人件費：福利厚生費比率の説明・計算
4440～4770：全国平均の比率一覧表
4780～5110：比率分析について説明

最後に

実行画面は文字ばかりなので，カラー４色を使用し文字の位置についても見易くなるよう配慮しました（**第１表**）。

■参考文献

やさしい財務分析（三訂版）／上原　学著／税務経理協会

《第２表》小売業の財務分析（比率分析）　項目内容一覧表

COLOR	（黄）	（白）	（赤）	（水　色）
No.＼内容	項　　目	解　　説	全国平均	公　式　B／A（細　目）
1	経営資本：営業利益率	企業の総合的収益性を示すもので，営業活動によって使用された経営資本に対して営業利益がどのくらい出たかを示す比率です。	8.5%	営業利益／経営資本 （売上－（原価＋販売管理費））（総資産－経営活動外資産）
2	経営資本：回転率	企業の活力の度合を示すもので，１年間に，経営資本の何倍の売上高があったかを示すもので経営資本の利用状況，回転状況を表わす。	2.7回	売上高／経営資本 （同上）
3	売上高：営業利益率	営業利益が売上高の何%あるかをみるもので，販売費，管理費の消費状況の目やすになります。	3.6%	営業利益／売上高 （同上）
4	自己資本：経常利益率	自己資本に対して何%の経常利益が出たかを示します。資本の構成によって比率が変わるので注意を必要とします。	26.4%	経常利益／自己資本 （営業利益＋営業外利益）（資本の部合計）
5	総資本：経常利益率	企業の収益性と経営の効率を総合的に示す比率です。	9.4%	経常利益／総資本 （同上）（負債＋資本）
6	流動比率	企業の短期支払能力を示し，安全度，信用度をみるうえで重要視されています。わが国の平均は120%であるが高い程よい。	168.8%	流動資産／流動負債
7	当座比率	当座資産で流動負債をどれぐらい支払えるかを示します。わが国の現状は60%程度です。一般目標 100%以上あることが望ましい。	78.6%	当座資産／流動負債 （現金・預金 売掛金・受取手形）
8	固定資産回転率	固定資産がどの程度経営活動に利用されているかを示します。固定資産に対する投下資本の効率測定に用いられています。	15.7回	売上高／固定資産
9	受取勘定回転率	売上高に対して回収されていないものがどのくらいあるか回収速度，回収能率を表わすもので，不良債権の判断にも用いられています。	38.3回	売上高／受取勘定 （売掛金＋受取手形）
10	支払勘定回転率	仕入高に対して未払額がどのくらいあるかを示し支払の状況，仕入条件の判断などに用いられます。	13.4回	仕入高／支払勘定 （当期仕入）（買掛金＋支払手形）
11	売上高総利益率	売上高の何%の粗利益があったかを示し，収益性の判断，仕入活動の効率測定に重要な比率です。	29.8%	総利益／売上高 （売上高－売上原価）
12	販売・管理費比率	売上高の何%にあたる営業経費を支払ったかをみるもので，経費の節減をチェックする場合に重要な比率の一つです。目標23%以下。	26.2%	販売費＋管理費／売上高
13	販売費比率	売上高の何%にあたる販売費が消費されているかを検討する比率です。目標10%以下。	11.5%	販売費／売上高
14	売上高：人件費比率	売上高の何%にあたる人件費を支払っているかみるもので人件費の高低の判断に用いられます。目標10%以下。	12.1%	人件費／売上高 （給料・手当＋賞与＋福利厚生費）
15	人件費：福利厚生費比率	人件費の何%を福利厚生費にかけているかを示します。	7.9%	福利厚生費／人件費

《PC－6001mkⅡ／6601　小売業の財務分析プログラムリスト》

```
1 REM ********************************
2 REM ** -------------------------- **
3 REM **                            **
4 REM **   こうりぎ ょう の ざ いむぶ んせき   **
5 REM **                            **
6 REM **     ( ひりつ ぶ んせき )      **
7 REM **                            **
8 REM ** -------------------------- **
9 REM ********************************
10 SCREEN 3,2,2:CLS
20 FOR X=1 TO 100
30 COLOR  ,13,1
40 KANJI (20,50),10,501,809,206
50 COLOR 10:LOCATE 8,6:PRINT "の"
60 KANJI (155,50),10,355,929,874,583
70 KANJI (90,100),11,829,991,874,583
80 COLOR 9:LOCATE 1,16:PRINT " [Sキーを おしてくだ さい]"
90 A$=INKEY$
100 IF A$="S" THEN SCREEN 1,1,1
    :GOTO 130
110 GOTO 90
120 NEXT X
130 CLS:CONSOLE0,20,0:COLOR 12:PRINT "********************************
140 COLOR 16:PRINT "------  プ ロ グ ラ ム の な い よ う  -------------"
150 PRINT ""
160 PRINT " こうりぎ ょうに おける けいえいしひょうの すうち と、じ てんの すうちを"
170 PRINT "ひかく けんとう するもので 、ざ いむぶ んせき のなかの ひりつぶ んせきを"
180 PRINT "おこなうものです。かず ある しひょうの なかから こうりぎ ょうそうへいきん"
190 PRINT "の 15こうもくを えらび ました。 ひりつの いみをかんが えなが ら あなた"
200 PRINT "の みせのじ っせきを みていきましょう。 !!":PRINT ""
210 COLOR 12:PRINT "*****************************************"
220 PLAY "t48l16o3abo4co3baaee"
230 PLAY "abo4co3baar8"
240 PLAY "abo4cdeefr60f"
250 PLAY "edco3baar8"
260 PLAY "o4aar60aar60aaff"
270 PLAY "eer60eer60eeco3br53"
280 PLAY "o4eer60eer60eeco3baaa"
290 COLOR 11
300 PRINT "                    [ Sキーを おして くだ さい ]"
310 COLOR 16:A$=INKEY$
320 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 340
330 GOTO 310
340 PLAY "t60l12o6ceg"
350 COLOR 4
360 PRINT "=====  こうりぎ ょう の ざ いむぶ んせき  =========="
370 COLOR 16
380 PRINT "  1. けいえいしほん たい えいぎ ょうりえき りつ"
390 PRINT "  2. けいえいしほん かいてんりつ "
400 PRINT "  3. うりあげ だ か たい えいぎ ょうりえき りつ"
410 PRINT "  4. じ こしほん たい けいじ ょうりえき りつ"
420 PRINT "  5. そうしほん たい けいじ ょうりえき りつ"
430 PRINT "  6. りゅうど う ひりつ"
440 PRINT "  7. とうざ  ひりつ"
450 PRINT "  8. こていしさん かいてんりつ"
460 PRINT "  9. うけとりかんじ ょう かいてんりつ"
470 PRINT " 10. しはらいかんじ ょう かいてんりつ"
480 PRINT " 11. うりあげ だ か たい そうりえき りつ"
490 PRINT " 12. はんば い、かんりひ ひりつ"
500 PRINT " 13. はんば いひ ひりつ"
510 PRINT " 14. うりあげ だ か たい じ んけんひ ひりつ"
520 PRINT " 15. じ んけんひ たい ふくりこうせいひ ひりつ"
530 COLOR 4
540 PRINT "========================================"
550 TALK"f  soredewa ko re ka ra,"
560 TALK"f  a +na ta no mi se no'."
570 TALK"f  za i mu +bux se ki o."
580 TALK"f  ha zi me ma syo."
590 TALK"f  na i yo- wa."
600 TALK"f  zex ko ku he- kix to no."
610 TALK"f  hi ka ku de su."
620 PLAY"t60l12o6ceg"
630 COLOR 12
640 PRINT "                    [ かくにんが  おわったら Sキー ]"
650 COLOR 16
660 A$=INKEY$
670 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 690
680 GOTO 660
690 PLAY "t60l12o6ceg"
700 COLOR 12
710 PRINT " 1.------ けいえいしほん : えいぎ ょうりえき りつ ----------"
720 TALK"f  ke-ei si hox ta i."
730 TALK"f  e-gyou ri e ki ri cu."
740 COLOR 16
750 PRINT" きぎ ょう の そうご うてき しゅうえきせい を しめすもので 、
760 PRINT"えいぎ ょうかつど う に よって しようされた けいえいしほん に たいして
770 PRINT"えいぎ ょうりえき が  ど のくらい で たかを しめすひりつ で す。
780 COLOR 10:PRINT ""
790 PRINT" ぜ んこく へいきん"
800 PRINT "    8.5 %":PRINT ""
810 COLOR 7
820 A$="けいえい しほん":B$="えいぎ ょうりえき"
830 PRINT A$" "(千円) そうしさん - けいえいかつど うが い しさん"
840 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
850 PRINT B$" "(千円) うりあげ - (げ んか+はんば い、かんりひ)"
860 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
870 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
880 COLOR 12
890 PRINT "あなたの みせの じ っせき":PRINT ""
900 PRINT D " "%":PLAY "t60l12o6ceg"
910 COLOR 11:PRINT"------------------- [かくにんが  おわったら Sキー ]"
920 COLOR 16:A$=INKEY$
930 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 950
940 GOTO 920
950 PLAY"t60l12o6ceg"
960 COLOR 12
970 PRINT" 2.------ けいえいしほん かいてんりつ -------------------"
980 TALK"f  ke-ei sihox/ kaitex ricu."
990 COLOR 16
1000 PRINT" きぎ ょう の かつりょくの ど あい を しめすもので 、 1ねんかんに "
1010 PRINT"けいえいしほんの なんば いの うりあげ だ か が あったかをしめすもので "
1020 PRINT"けいえいしほん の りようじ ょうきょう、かいてんじ ょうきょうを あらわす。"
1030 COLOR 10:PRINT ""
1040 PRINT" ぜ んこく へいきん"
1050 PRINT "    2.7 かい":PRINT ""
1060 COLOR 7
1070 A$="けいえい しほん":B$="うりあげ だ か"
1080 PRINT A$" "(千円) そうしさん - けいえいかつど うが い しさん"
1090 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
1100 PRINT B$" "(千円)":COLOR 16:INPUT B
1110 C=B/A : D=INT(C*10+0.5)/10
1120 COLOR 12:PRINT ""
1130 PRINT "あなたの みせの じ っせき":PRINT ""
1140 PRINT D " "かい":PLAY"t60l12o6ceg"
1150 COLOR 11:PRINT"------------------- [ かくにんが  おわったら Sキー ]"
1160 COLOR 16:A$=INKEY$
1170 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 1190
1180 GOTO 1160
1190 PLAY "t60l12o6ceg"
1200 COLOR 12
1210 PRINT " 3.------ うりあげ だ か : えいぎ ょうりえき りつ --------"
1220 TALK"f  u ri a ge da ka ta i."
1230 TALK"f  e-gyou ri e ki ri cu."
1240 COLOR 16
1250 PRINT" えいぎ ょうりえき が  うりあげ だ か の なん%あるかを みるもので "
1260 PRINT"はんば いひ、かんりひ の しょうひじ ょうきょう の めやす に なります。"
1270 COLOR 10:PRINT ""
1280 PRINT" ぜ んこく へいきん"
1290 PRINT "     3.6%":PRINT ""
1300 COLOR 7
1310 A$="うりあげ だ か":B$="えいぎ ょうりえき"
1320 PRINT A$" "(千円)
1330 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
1340 PRINT B$" "(千円) うりあげ - (げ んか+はんば い、かんりひ)"
1350 COLOR 16:INPUT B::PRINT ""
1360 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
1370 COLOR 12
1380 PRINT "あなたの みせの じ っせき":PRINT ""
1390 PRINT D " "%":PLAY"t60l12o6ceg"
1400 COLOR 11:PRINT"------------------- [ かくにんが  おわったら Sキー ]"
1410 COLOR 16:A$=INKEY$
1420 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 1440
1430 GOTO 1410
1440 PLAY"t60l12o6ceg"
1450 COLOR 12
1460 PRINT " 4.------ じ こしほん : けいじ ょうりえき りつ ----------"
1470 TALK"f  zi ko +sihox ta i."
1480 TALK"f  ke-zyo- ri e ki ri cu."
1490 COLOR 16
1500 PRINT " じ こしほん に たいして なん%の けいじ ょうりえき が  で たかを、"
1510 PRINT "しめします。 しほんの こうせいによって ひりつが  かわるので ちゅうい を"
1520 PRINT "ひつようとします。"
1530 COLOR 10:PRINT ""
1540 PRINT " ぜ んこく へいきん "
1550 PRINT "    26.4 %":PRINT ""
1560 COLOR 7
1570 A$="じ こしほん":B$="けいじ ょうりえき"
1580 PRINT A$" "(千円) しほんの ぶ  ご うけい"
1590 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
1600 PRINT B$" "(千円) えいぎ ょうりえき + えいぎ ょうが いりえき"
1610 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
1620 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
1630 COLOR 12
1640 PRINT "あなたの みせの じ っせき":PRINT ""
1650 PRINT D" "%":PLAY"t60l12o6ceg"
1660 COLOR 11:PRINT"------------------- [ かくにんが  おわったら Sキー ]"
1670 COLOR 16:A$=INKEY$
1680 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 1700
1690 GOTO 1670
```

```
1700 PLAY"t60l12o6ceg"
1710 COLOR 12
1720 PRINT " 5.------ そうしほん : けいじょうりえき りつ -----------"
1730 TALK"f  so- si hox ta i."
1740 TALK"f  ke-zyo- ri e ki ri cu."
1750 COLOR 16
1760 PRINT " きぎょう の しゅうえきせい と けいえいのこうりつを そうごうてきに"
1770 PRINT "しめす ひりつです。"
1780 COLOR 10:PRINT ""
1790 PRINT " ぜんこく へいきん "
1800 PRINT "     9.4 %":PRINT ""
1810 COLOR 7
1820 A$="そうしほん":B$="けいじょうりえき"
1830 PRINT A$" ""(千円) ふさい + しほん"
1840 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
1850 PRINT B$" ""(千円) えいぎょうりえき + えいぎょうがいりえき"
1860 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
1870 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
1880 COLOR 12
1890 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
1900 PRINT D " ""%":PLAY"t60l12o6ceg"
1910 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
1920 COLOR 16:A$=INKEY$
1930 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 1950
1940 GOTO 1920
1950 PLAY"t60l12o6ceg"
1960 COLOR 12
1970 PRINT " 6.------ りゅうどう  ひりつ ---------------------"
1980 TALK"f  ryu- do- hi ri cu."
1990 COLOR 16
2000 PRINT " きぎょう の たんきしはらいのうりょく を しめし、あんぜんど、"
2010 PRINT "しんようど を みるうえで じゅうようし されています。"
2020 PRINT "わがこく の へいきんは 120% であるが たかいほど よい。"
2030 COLOR 10:PRINT ""
2040 PRINT " ぜんこく へいきん "
2050 PRINT "    168.8 %":PRINT ""
2060 COLOR 7
2070 A$="りゅうどう ふさい":B$="りゅうどう しさん"
2080 PRINT A$" ""(千円)
2090 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
2100 PRINT B$" ""(千円)
2110 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
2120 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
2130 COLOR 12
2140 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
2150 PRINT D " ""%":PLAY"t60l12o6ceg"
2160 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
2170 COLOR 16:A$=INKEY$
2180 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 2200
2190 GOTO 2170
2200 PLAY"t60l12o6ceg"
2210 COLOR 12
2220 PRINT " 7.------ とうざ ひりつ ------------------------"
2230 TALK"f  to-za hi ri cu."
2240 COLOR 16
2250 PRINT " とうざしさん で りゅうどうふさい を どのくらい しはらえる かを"
2260 PRINT "しめします。 わがこく の げんじょう は 60% ていどです。"
2270 PRINT "いっぱん もくひょう 100 % いじょうあることが のぞましい。"
2280 COLOR 10:PRINT ""
2290 PRINT " ぜんこく へいきん "
2300 PRINT "    78.6 %":PRINT ""
2310 COLOR 7
2320 A$="りゅうどう ふさい":B$="とうざ しさん"
2330 PRINT A$" ""(千円)
2340 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
2350 PRINT B$" ""(千円) げんきん・よきん + うりかけきん + うけとりてがた"
2360 COLOR 16:INPUT B
2370 C=B/A*100 : D=INT(C*10+0.5)/10
2380 COLOR 12
2390 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
2400 PRINT D " ""%":PLAY"t60l12o6ceg"
2410 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
2420 COLOR 16:A$=INKEY$
2430 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 2450
2440 GOTO 2420
2450 PLAY"t60l12o6ceg"
2460 COLOR 12
2470 PRINT " 8. ------ こていしさん かいてんりつ ------------------"
2480 TALK"f  kote-sisax kaitex ricu."
2490 COLOR 16
2500 PRINT " こていしさん が どのていど けいえいかつどうに りようされているか"
2510 PRINT "を しめします。こていしさんに たいする とうかしほんの こうりつそくていに"
2520 PRINT "もちいられています。"
2530 COLOR 10:PRINT ""
2540 PRINT " ぜんこく へいきん "
2550 PRINT "  15.7 かい":PRINT ""
2560 COLOR 7
2570 A$="こていしさん":B$="うりあげだか"
2580 PRINT A$" ""(千円)
2590 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
2600 PRINT B$" ""(千円)
2610 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
2620 C=B/A : D=INT(C*10+0.5)/10
2630 COLOR 12
2640 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
2650 PRINT D " ""かい":PLAY"t60l12o6ceg"
2660 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
2670 COLOR 16:A$=INKEY$
2680 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 2700
2690 GOTO 2670
2700 PLAY "t60l12o6ceg"
2710 COLOR 12
2720 PRINT " 9.------ うけとりかんじょう かいてんりつ ---------------"
2730 TALK"f  uketorikaxzyo-/kaitexricu."
2740 COLOR 16
2750 PRINT " うりあげだか に たいして かいしゅうされて いないものが どのくらい"
2760 PRINT "あるか、かいしゅうそくど、かいしゅうのうりつ を あらわすもので、"
2770 PRINT "ふりょうさいけん の はんだんにも もちいられています。"
2780 COLOR 10:PRINT ""
2790 PRINT " ぜんこく へいきん "
2800 PRINT "    38.3 かい":PRINT ""
2810 COLOR 7
2820 A$="うけとり かんじょう":B$="うりあげだか"
2830 PRINT A$" ""(千円) うりかけきん + うけとりてがた"
2840 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
2850 PRINT B$" ""(千円)
2860 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
2870 C=B/A : D=INT(C*10+0.5)/10
2880 COLOR 12
2890 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
2900 PRINT D " ""かい":PLAY"t60l12o6ceg"
2910 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
2920 COLOR 16:A$=INKEY$
2930 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 2950
2940 GOTO 2920
2950 PLAY "t60l12o6ceg"
2960 COLOR 12
2970 PRINT " 10.------ しはらいかんじょう かいてんりつ ---------------"
2980 TALK"f  si ha ra i kax zyo-."
2990 TALK"f  ka i tex ri cu."
3000 COLOR 16
3010 PRINT " しいれだかに たいして みはらいがくが どのくらいあるかを しめし"
3020 PRINT "しはらいの じょうきょう、しいれじょうけんの はんだん などに "
3030 PRINT "もちいられます。"
3040 COLOR 10:PRINT ""
3050 PRINT " ぜんこく へいきん "
3060 PRINT "  13.4 かい":PRINT ""
3070 COLOR 7
3080 A$="しはらいかんじょう":B$="しいれだか"
3090 PRINT A$" ""(千円) かいかけきん + しはらいてがた"
3100 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
3110 PRINT B$" ""(千円) とうきしいれだか"
3120 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
3130 C=B/A : D=INT(C*10+0.5)/10
3140 COLOR 12
3150 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
3160 PRINT D " ""かい":PLAY "t60l12o6ceg"
3170 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
3180 COLOR 16:A$=INKEY$
3190 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 3210
3200 GOTO 3180
3210 PLAY "t60l12o6ceg"
3220 COLOR 12
3230 PRINT " 11.------ うりあげだか : そうりえき りつ -----------"
3240 TALK"f  uriagedaka tai / so-rieki ricu."
3250 COLOR 16
3260 PRINT " うりあげだか の なん%の アラりえきが あったかをしめし、しゅうえき"
3270 PRINT "せいの はんだん、しいれかつどう の こうりつそくていに じゅうような"
3280 PRINT "ひりつです。"
3290 COLOR 10:PRINT ""
3300 PRINT " ぜんこく へいきん"
3310 PRINT "    29.8 %":PRINT ""
3320 COLOR 7
3330 A$="うりあげだか":B$="そうりえき"
3340 PRINT A$" ""(千円)
3350 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
3360 PRINT B$" ""(千円) うりあげだか - うりあげげんか"
3370 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
3380 C=B/A*100:D=INT(C*10+0.5)/10
3390 COLOR 12
3400 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
3410 PRINT D" ""%":PLAY"t60l12o6ceg"
3420 COLOR 11:PRINT"-------------------- [ かくにんが おわったら Sキー ]"
3430 COLOR 16:A$=INKEY$
3440 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 3460
3450 GOTO 3430
3460 PLAY "t60l12o6ceg"
3470 COLOR 12
3480 PRINT " 12.------ はんばい、かんりひ ひりつ ------------------"
3490 TALK"f  haxbai kaxrihi hi ri cu."
```

```
3500 COLOR 16
3510 PRINT " うりあげだかの なん% にあたる えいぎょうけい
ひを しはらったかを"
3520 PRINT "あるもので、 けいひのせつげん を チエック するは
"あいに じゅうよう"
3530 PRINT "な ひりつの 1つです。 もくひょう 23% いか。
3540 COLOR 10:PRINT ""
3550 PRINT " ぜんこく へいきん "
3560 PRINT "    26.2 %":PRINT ""
3570 COLOR 7
3580 A$="うりあげだか":B$="はんばいひ + かんりひ"
3590 PRINT A$" ""(千円) "
3600 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
3610 PRINT B$" ""(千円) "
3620 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
3630 C=B/A*100:D=INT(C*10+0.5)/10
3640 COLOR 12
3650 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
3660 PRINT D" ""%":PLAY "t60l12o6ceg"
3670 COLOR 11:PRINT"-------------------- [
 かくにんが おわったら Sキー ]"
3680 COLOR 16:A$=INKEY$
3690 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 3710
3700 GOTO 3680
3710 PLAY "t60l12o6ceg"
3720 COLOR 12
3730 PRINT " 13.------ はんばいひ ひりつ --------
-------------"
3740 TALK"f  hax ba i hi hi ri cu."
3750 COLOR 16
3760 PRINT " うりあげだかの なん % にあたる はんばいひ
がしょうひ されて"
3770 PRINT "いるかを けんとうする ひりつです。 もくひょう 10
% いか。"
3780 COLOR 10:PRINT ""
3790 PRINT " ぜんこく へいきん "
3800 PRINT "    11.5 %":PRINT ""
3810 COLOR 7
3820 A$="うりあげだか":B$="はんばいひ"
3830 PRINT A$" ""(千円)
3840 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
3850 PRINT B$" ""(千円)
3860 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
3870 C=B/A*100:D=INT(C*10+0.5)/10
3880 COLOR 12
3890 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
3900 PRINT D" ""%":PLAY "t60l12o6ceg"
3910 COLOR 11:PRINT"-------------------- [
 かくにんが おわったら Sキー ]"
3920 COLOR 16:A$=INKEY$
3930 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 3950
3940 GOTO 3920
3950 PLAY "t60l12o6ceg"
3960 COLOR 12
3970 PRINT " 14.------ うりあげだか : じんけんひ
ひりつ ----------"
3980 TALK"f  u ri a ge da ka ta i."
3990 TALK"f  zix kex hi hi ri cu."
4000 COLOR 16
4010 PRINT " うりあげだか の なん % にあたる じんけんひ
 を しはらっているか"
4020 PRINT "あるもので、じんけんひの こうていの はんだんに
もちいられます。"
4030 PRINT " もくひょう 10% いか。":PRINT ""
4040 COLOR 10:PRINT " ぜんこく へいきん "
4050 PRINT "    12.1 %":PRINT ""
4060 COLOR 7
4070 A$="うりあげだか":B$="じんけんひ"
4080 PRINT A$" ""(千円)
4090 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
4100 PRINT B$" ""(千円) きゅうりょう・てあて + しょうよ
+ ふくりこうせいひ"
4110 COLOR 16:INPUT B
4120 C=B/A*100:D=INT(C*10+0.5)/10
4130 COLOR 12
4140 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
4150 PRINT D" ""%":PLAY "t60l12o6ceg"
4160 COLOR 11:PRINT"-------------------- [
 かくにんが おわったら Sキー ]"
4170 COLOR 16:A$=INKEY$
4180 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 4200
4190 GOTO 4170
4200 PLAY "t60l12o6ceg"
4210 COLOR 12
4220 PRINT " 15.------ じんけんひ : ふくりこうせいひ
ひりつ ----------"
4230 TALK"f  zix kex hi ta i."
4240 TALK"f  hukuri ko-seihi hi ri cu."
4250 COLOR 16
4260 PRINT " じんけんひの なん %を ふくりこうせいひ に かけ
ているかを しめします。"
4270 COLOR 10:PRINT ""
4280 PRINT " ぜんこく へいきん "
4290 PRINT "    7.9 %":PRINT ""
4300 COLOR 7
4310 A$="じんけんひ":B$="ふくりこうせいひ"
4320 PRINT A$" ""(千円)
4330 COLOR 16:INPUT A:COLOR 7
4340 PRINT B$" ""(千円)
4350 COLOR 16:INPUT B:PRINT ""
4360 C=B/A*100:D=INT(C*10+0.5)/10
4370 COLOR 12
4380 PRINT "あなたの みせの じっせき":PRINT ""
4390 PRINT D" ""%":PLAY "t60l12o6ceg"
4400 COLOR 11:PRINT"-------------------- [
 かくにんが おわったら Sキー ]"
4410 COLOR 16:A$=INKEY$
4420 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 4440
4430 GOTO 4410
4440 PLAY "t60l12o6ceg"
4450 COLOR 10
4460 PRINT "==== ひりつ いちらんひょう ( ぜんこく へい
きん )  ===="
4470 COLOR 16
4480 PRINT "  1. けいえいしほん : えいぎょうりえき りつ
   8.5 % "
4490 PRINT "  2. けいえいしほん かいてん りつ
   2.7 かい "
4500 PRINT "  3. うりあげだか : えいぎょうりえき りつ
   3.6 % "
4510 PRINT "  4. じこしほん : けいじょうりえき りつ
  26.4 % "
4520 PRINT "  5. そうしほん : けいじょうりえき りつ
   9.4 % "
4530 PRINT "  6. りゅうどう ひりつ
 168.8 % "
4540 PRINT "  7. とうざ ひりつ
  78.6 % "
4550 PRINT "  8. こていしさん かいてん りつ
  15.7 かい "
4560 PRINT "  9. うけとりかんじょう かいてん りつ
  38.3 かい "
4570 PRINT " 10. しはらいかんじょう かいてん りつ
  13.4 かい "
4580 PRINT " 11. うりあげだか : そうりえき りつ
  29.8 % "
4590 PRINT " 12. はんばい、かんりひ ひりつ
  26.2 % "
4600 PRINT " 13. はんばいひ ひりつ
  11.5 % "
4610 PRINT " 14. うりあげだか : じんけんひ ひりつ
  12.1 % "
4620 PRINT " 15. じんけんひ : ふくりこうせいひ ひりつ
   7.9 % "
4630 COLOR 10
4640 PRINT "================================
============"
4650 TALK"f  korede/zyu-go +ko-mokuno."
4660 TALK"f  hiri'cuniyoru/ buxseki o."
4670 TALK"f  o wa ri ma su."
4680 TALK"f  kore wa / a ku ma de mo."
4690 TALK"f  zex ko ku he- kix to no."
4700 TALK"f  hi ka ku na no de."
4710 TALK"f  su-ci ni ko da wa ra zu."
4720 TALK"f  icio-no me ya su to site."
4730 TALK"f  saxko-ni site ku da sa i."
4740 COLOR 12:PRINT "                          [
 かくにんが おわったら Sキー ]"
4750 COLOR 16:A$=INKEY$
4760 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 4780
4770 GOTO 4750
4780 COLOR 12:PRINT "*******************
*********************":COLOR 16
4790 PRINT "------ ひりつ ぶんせき に ついて -----
---------------":PRINT ""
4800 PRINT " ひりつぶんせき は ざいむしょひょう つまり たい
しゃくたいしょうひょう、"
4810 PRINT "そんえきけいさんしょ などの とくべつこうもくの か
んけいを 百分りつで、"
4820 PRINT "さんしゅつする ほうほうです。きぎょうの せいちょう
どあいを みるためには"
4830 PRINT "えいぎょうきかんごとの ひりつを ひかくしてみること
も ひつようでしょう。"
4840 PRINT "つねに、ぜんたいの バランスをとるためにも ひりつが
 たいせつになります。"
4850 COLOR 12:PRINT "*******************
*********************"
4860 PLAY "t48l16o3abo4co3baaee"
4870 PLAY "abo4co3baar8"
4880 PLAY "abo4cdeefr60f"
4890 PLAY "edco3baar8"
4900 PLAY "o4aar60aar60aaff"
4910 PLAY "eer60eer60eeco3br53"
4920 PLAY "o4eer60eer60eeco3baaa"
4930 COLOR 11:PRINT "
  [ Sキーを おして ください ]"
4940 COLOR 16:A$=INKEY$
4950 IF A$="S" THEN CLS:GOTO 4970
4960 GOTO 4940
4970 PLAY "t60l12o6ceg"
4980 SCREEN 3,2,2:CLS
4990 FOR I=1 TO 100
5000 COLOR  ,15,1
5010 KANJI (20,50),10,501,809,206
5020 COLOR 10:LOCATE 8,6:PRINT "の"
5030 KANJI (155,50),10,355,929,874,583
5040 KANJI (90,100),11,829,991,874,583
5050 COLOR 11:LOCATE 5,14:PRINT "( お わ り
 )"
5060 COLOR 9:LOCATE 1,17:PRINT "もういちど し
ますか? [Y/N]"
5070 A$=INKEY$
5080 IF A$="Y" THEN CLS:COLOR 15:RUN
5090 IF A$="N" THEN CLS:COLOR16,1,1:END
5100 GOTO 5070
5110 NEXT I
5120 REM ******************************
5121 REM **                          **
5122 REM **  こうりぎょう の ざいむぶんせき  **
5123 REM **     ( ひりつ ぶんせき )      **
5124 REM **  ----------------------  **
5125 REM **   1983.10.16.   SUN.    **
5126 REM **    by   K.  H.T.M.     **
5127 REM **                          **
5128 REM ******************************
5129 REM ---------- Program by K.T.------
5130 REM ------------------------------
```

PAC-MAN

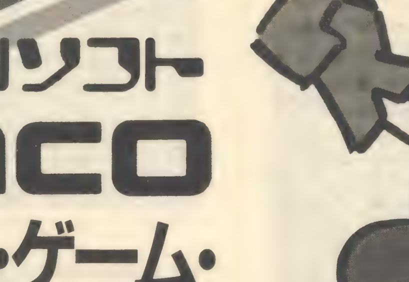
PC-8001mkII

(新)マイコンソフト
namco
オリジナル・ゲーム・シリーズ 第2弾

PROGRAM ARRANGED
BY 多部田 俊雄

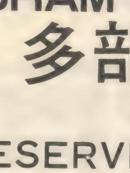
©株式会社ナムコ 1983 ALL RIGHTS RESERVED

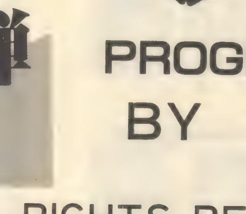
マイコン読者の多大なる声援のもと namco オリジナル・ゲームシリーズ 第2弾 PC-8001mkII「PAC-MAN」の登場です!



PAC-MANとは

(株)ナムコが開発したアーケードゲームの大ヒット作で，知らない人はいないと思います。迷路の中でモンスターの追撃をかわしながら"エサ"を食べ，また"パワーエサ"でパワーアップすればモンスターに反撃できるという，最もポピュラーで，そしてまた操作の簡単なゲームなのです（女の子にものすごくウケがいい，ということでも知られていますが)。



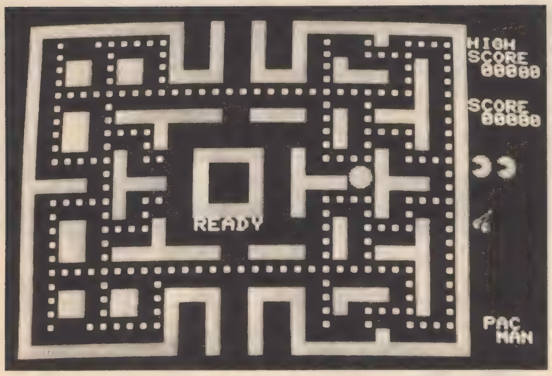


ルール

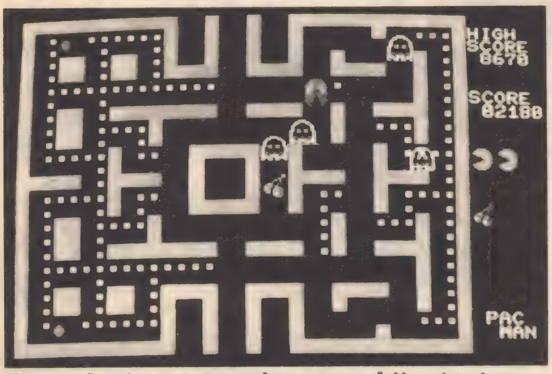
本当に知らない人なんかいないでしょ？ いるのかな？ いないよね。

で，説明なしにしようと思ったのですけど，苦情が恐いので。

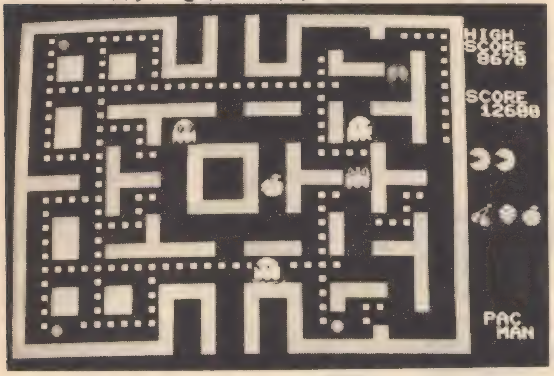
ゲームスタートすると**写真1**のようになり，中央のボックスからモンスターが4匹現れ，黄色いパックマンを追ってきます。パックマンは，モンスターにつかま



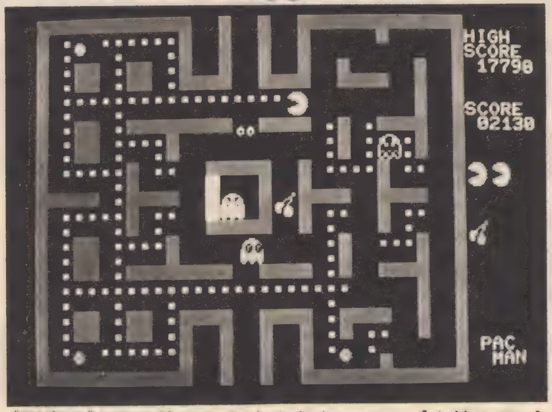
《写真1》胸がドキドキ！ パックマンの始まりだ



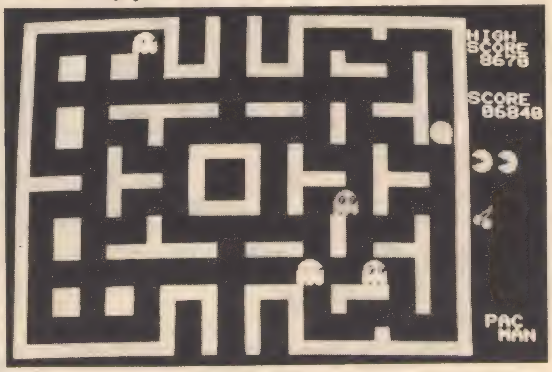
《写真3》パワーエサでパワーアップ!! イジケモンスターをやっつけろ



《写真5》美味しいフルーツ食べてボーナス得点



《写真2》食べ始めたら止まらないワンパク坊やのパックマン

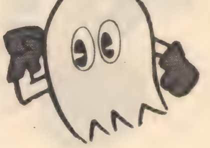


《写真4》やったー！1面クリア

らないように逃げながら，画面上のエサを全て食べれば1面クリアとなるわけですが，画面4すみで点滅するパワーエサを食べると数秒間パワーアップしモンスターに反撃，目玉だけを残して食べることができます。連続して食べればスコアは倍々に上がり，高得点へのコツになります。

また，一定量のエサを食べればボックスの右にフルーツが現れ，これも食べると得点になります。

各スコアは**第1表**の通りです。



キャラクタ紹介

●パックマン

食べ始めたら止まらないワンパク坊や，モンスターにつかまらないようにうまくコントロール。

●モンスター

アカベイ，アオスケ，グズタ，ピンキーの4匹がいます。それぞれちがった性格を持ち，パックマンを追いかけてきます。

●イジケモンスター

この時はパックマンより弱くなり逃げようとします。

《第１表》スコア表

キャラクタ	得　　点
エ　サ	10点
パワーエサ	50点
モンスター	
(1匹目)	200点
(2匹目)	400点
(3匹目)	800点
(4匹目)	1600点
フルーツターゲット	100～5000点

●エ　サ

パックマンの大好物。

●パワーエサ

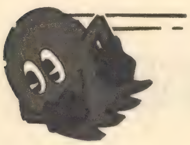
これを食べるとパワーアップ！　イジケモンスターをやっつけられます。

●フルーツターゲット

１画面に２回出現。食べるとボーナス得点。

●ワープトンネル

モンスターに追いつめられたら，ここに逃げ込め！反対側にワープして脱出することができます。なお，パックマンもワープしてくるので注意が必要です。



プログラムについて

完成までに㈱ナムコから提供されたものは，キャラクタデータと楽譜とアドバイスで，アルゴリズムその他はゲームセンターで本物をながめて作りました。

①BASIC（リスト１）

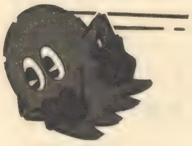
初期設定とデモをやっているだけです。

②マシン語（リスト２：C000H～E26FH）

メモリマップは**第１図**の様になっていますが，半年という長い開発期間中にゴチャゴチャといろいろ加えたため，ただでさえ非構造的なプログラムに花が咲き，ＣＰＵがござ持って走り回っている……といったようになっています。

アドレス	内容
C000H	グラフィックライト
C05FH	画面座標計算
C07AH	アトリビュート書込み
C0E6H	サウンド
C10BH	スコア計算
C1B0H	ランダム発生
C200H	ミュージック
C300H	フルーツ書込み
C33BH	パワーエサ書込み
C3D7H	パックマン移動
CA00H	オバケ移動
D000H	グラフィックデータ
E200H	ミュージックデータ
E26FH	

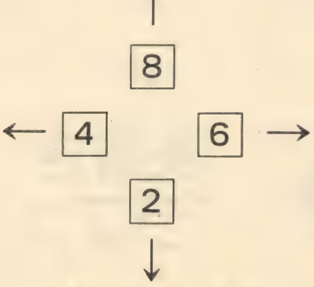
《第１図》メモリマップ



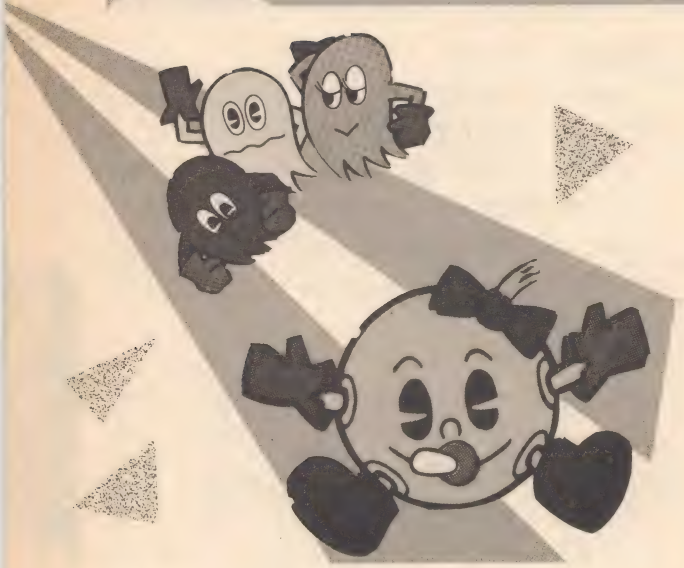
完成して

ルールは本物と変わりませんが，ジョイスティックが使えないため**第２図**のようにキー操作でパックマンを動かすことになりました。

また，今回発表するリストは市販バージョンよりも少し小型になって，コーヒーブレイクが無く，面数も



《第２図》キー操作



8面までです。

P. S.

ところで市販バージョンの中に，僕からの私的，隠れメッセージが入っているのですが，気付いた人いますか？

プログラム入力法

プログラムは，BASIC（**リスト1**）とマシン語（**リスト2**）の二つに分かれていますので，このままセーブするとロードの時，ちょっと面倒です。そこでみなさまに，ミニ・マシン語ローダ（**リスト3**）を紹介しましょう。使い方は簡単で，**リスト1**のBASICプログラムの先頭に**リスト3**の5行，7行を追加するだけです。

あとは，BASIC（**リスト1**に**リスト3**を追加したリスト），マシン語（**リスト2**）の順にセーブしてください。できあがったテープは，BASICをロード後RUNさせると自動的にモニタへ飛び，マシン語をロードし終ると，ゲームを実行します。ミニ・マシン語ローダをいろいろなプログラムでご活用ください。

後書き「ラブコール」

先にも書きましたが，パックマンは本当に女の子にウケています。他のアーケードゲームにくらべ，それこそ格別にです。なぜでしょう。

操作が簡単だということも理由の一つでしょうが，他にもっと大きな理由があると思うのです。

喫茶店でホットミルクを飲みながら，ただボーッと追いかけあっているパックマンを見ていました。そこで初めて気付いたのですが，このゲームって破壊とか殺し合いを全然感じさせない，何となくトムとジェリーでも見ているような所があるのです。「リアリズムの持つ残酷さが無い，ひたすら優しいゲーム」だからなのでしょう。

それが理由だと思うのです。

腹が立っている時や悲しい時にプレイして，破壊や殺りくで気を晴らすのではなく，優しさで傷を埋められるようなものを作っていきたいと思う今日このごろです。

移植者近況

東邦大の近くにyaeというレストランがある。ハンバーグ定食の味は賛否両論だが，バイト少女がとてつもなくかわいい。つまり，よーするに，僕は入りびた

りで，体重の増加が悩みのタネになっている。

PAC-MAN カセットテープ販売

今回紹介しましたＰＣ－8001mkII版「PAC-MAN」ならびに他機種版「PAC-MAN」をテープ，ＲＯＭカートリッジで販売いたします。御希望の方は，現金書留又は本誌さし込みの振替用紙による郵便振替により右記までお申し込み下さい。

①ＰＣ－8001mkII
　カセットテープ版（3,500円　送料240円）
②ＰＣ－8801/mkII
　カセットテープ版（3,500円　送料240円）
③ＰＣ－6001mkII/6601
　カセットテープ版（3,000円　送料240円）
④Ｘ１/Ｘ１Ｃ/Ｄ
　カセットテープ版（3,500円　送料240円）
⑤ＭＺ－700/1200/80Ｋ/Ｃ
　カセットテープ版（3,000円　送料240円）
　※ＰＣＧ共用，ＭＺ－1200/80Ｋ/Ｃは48ＫＲＡＭ
⑥ＦＭ－７/77
　カセットテープ版（3,500円　送料240円）
⑦ＭＳＸ（ナムコ製）
　ＲＯＭカートリッジ版（4,500円　送料240円）

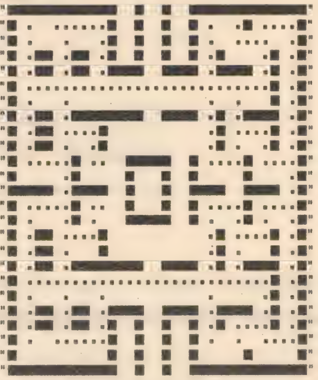
〶141 東京都品川区東五反田１－11－15　電波新聞社
出版販売部　月刊マイコン・パックマン係
☎03－445－6111

ホビーコーナー

《リスト１》PC-8001mkII　PAC-MAN BASICプログラムリスト

```
10 CLEAR 100,&HBF00:DIM F(2):CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:CMD SCREEN 2,0,5:HS=0:
GOTO 410
20 PA=2:EN=0:FORD=&HBF61TO&HBF64:POKED,0:NEXTD:F(0)=24:F(1)=24:F(2)=24:ME=0:UP=0
:ST=0:POKE&HBF10,1:POKE&HBF67,INT(RND(1)*255):POKE&HBF68,INT(RND(1)*5)
30 CMD SCREEN 2,1,5:OUT&H51,0:CMD CLS 3:ME=ME+1:EN=EN+1:IF EN>8 THEN EN=8
40 IF EN=1 THEN FU=6:FS=1:F(0)=6:GOTO 100
50 IF EN=2 THEN FU=7:FS=3:F(1)=7:GOTO 100
60 IF EN=3 THEN F(2)=8
70 IF EN<5 THEN FU=8:FS=5:GOTO 100
80 IF EN<7 THEN FU=15:FS=7:GOTO 100
90 FU=16:FS=10
100 COLOR 1:GOSUB 640:COLOR 7:LOCATE 13,11:PRINT"■":LOCATE 13,12:PRINT"■":LOCATE
 13,13:PRINT"■"
110 DEF USR=&HC07A:A=USR(0)
120 POKE&HF380,&HF8:POKE&HF3A8,&HF8:POKE&HFDD0,&HF8:POKE&HFDF8,&HF8
130 LOCATE 33,7:PRINT"       ":LOCATE 34,22:PRINT"PAC":LOCATE 35,23:PRINT"MAN":DE
F USR=&HC10B:POKE&HBF60,0:A=USR(0)
140 LOCATE 33,6:PRINT"SCORE":POKE&HBF31,20:POKE&HBF32,39:DEF USR=&HC000
150 POKE&HBF31,20:IF PA>0 THEN  POKE&HBF32,39:FOR D%=0TOPA-1:POKE&HBF30,D%*4+68:
A=USR(0):NEXTD%
160 LOCATE 33,1:PRINT"HIGH":LOCATE 33,2:PRINT"SCORE":LOCATE 33,3:PRINTHS:COLOR 1
:LOCATE 0;4:PRINT"■":COLOR 7
170 POKE&HBF30,50:POKE&HBF31,22:POKE&HBF32,1:A=USR(0)
180 IF EN>3 THEN F(0)=F(1):F(1)=F(2):F(2)=FU
190 POKE&HBF31,28:FOR D%=0TO2:POKE&HBF30,D%*4+68:POKE&HBF32,F(D%):A=USR(0):NEXTD
%:WIDTH 40:CMD SCREEN 2,0,5
200 LOCATE 13,15:PRINT"READY":IF ST=1 THEN FOR D=0TO600:NEXTD:GOTO 220
210 ST=1:POKE&HBF20,0:POKE&HBF21,&HE2:POKE&HBF22,0:POKE&HBF23,9:DEF USR=&HC200:A
=USR(0)
220 LOCATE 13,15:PRINT"     "
230 POKE&HBF70,218:FOR D=0TO3:POKE&HBF50+D,1:NEXTD:POKE&HBF48,FU:POKE&HBF73,EN:G
OTO 270
240 '■■■■■■■■ PAC DATA SET ■■■■■■■■
250 POKE&HBF31,20
260 DEF USR=&HC000:POKE&HBF32,24:FORD%=0TO2:POKE&HBF30,D%*4+68:A=USR(0):NEXTD%:I
F PA>0 THEN  POKE&HBF32,39:FOR D%=0TOPA-1:POKE&HBF30,D%*4+68:A=USR(0):NEXTD%
270 POKE&HBF40,50:POKE&HBF41,22:POKE&HBF5C,22:POKE&HBF5D,50:POKE&HBF44,3:POKE&HB
F45,0:POKE&HBFAA,0:POKE&HBFD0,1:POKE&HBFD2,1
280 POKE&HBF5A,&H5A:POKE&HBF5B,&HF8
290 '◆◆◆◆◆◆◆◆ OBAKE DATA SET ◆◆◆◆◆◆
300 FOR D=0TO3:POKE&HBF80+D,30:POKE&HBF84+D,23:POKE&HBF8C+D,0:POKE&HBF94+D,10+D*
10:POKE&HBFC4+D,0:NEXT D:POKE&HBF11,68+PA*4
310 POKE&HBF42,FS:POKE&HBF43,0:POKE&HBF47,0:DEF USR=&HC300:A=USR(0)
320 SC=PEEK(&HBF61)+PEEK(&HBF62)*10+PEEK(&HBF63)*100+PEEK(&HBF64)*1000
330 SC=SC*10:IF SC>9999 THEN IF UP=0 THEN PA=PA+1:UP=1
340 IF PEEK(&HBFAA)=0 THEN 400
350 PA=PA-1:IF PA>-1 THEN 240
360 COLOR 3:FOR D=10TO14:LOCATE 12,D:PRINT"         ":NEXTD
370 LOCATE 12,11:PRINT"G A M E":LOCATE 12,13:PRINT"O V E R"
380 IF SC>HS THEN HS=SC:COLOR 6:LOCATE11,15:PRINT"HIGHSCORE"
390 FOR D=0TO4000:NEXTD:GOTO410
400 FORD=0TO 800:NEXTD:GOTO 30
410 '●●●●●●●DE MO●●●●●●●●●●●
420 COLOR 7:CMD CLS 3:LOCATE 9,0:PRINT"CHARACTER / NICKNAME":DEF USR=&HC000:POKE
&HBF30,16:ST=0
430 POKE&HBF31,4:POKE&HBF32,46:A=USR(0):GOSUB 520:LOCATE 10,3 :PRINT"OIKAKE...."
;:GOSUB 520:PRINT CHR$(&H22);"AKABEI";CHR$(&H22):GOSUB 520
440 IF ST=1 THEN 20
450 POKE&HBF31,10:POKE&HBF32,54:A=USR(0):GOSUB 520:LOCATE 10,6 :PRINT"MACHIBUSE.
```

```
.";:GOSUB 520:PRINT CHR$(&H22);"PINKY";CHR$(&H22):GOSUB 520
460 IF ST=1 THEN 20
470 POKE&HBF31,16:POKE&HBF32,62:A=USR(0):GOSUB 520:LOCATE 10,9:PRINT"KIMAGURE.."
;:GOSUB 520:PRINT CHR$(&H22);"AOSUKE";CHR$(&H22):GOSUB 520
480 IF ST=1 THEN 20
490 POKE&HBF31,22:POKE&HBF32,70:A=USR(0):GOSUB 520:LOCATE 10,12:PRINT"OTOBOKE...
";:GOSUB 520:PRINT CHR$(&H22);"GUZUTA";CHR$(&H22):GOSUB 520
500 IF ST=1 THEN 20
510 GOTO 560
520 TT=0
530 TT=TT+1:IF TT=50 THEN RETURN
540 IF INKEY$=" " THEN ST=1
550 GOTO 530
560 COLOR 6:LOCATE 14,15:PRINT".";:COLOR 7:PRINT" 10 PTS":POKE&HBF30,29:POKE&HBF
31,32:POKE&HBF32,13:A=USR(0):LOCATE 16,17:PRINT"50 PTS":GOSUB 520
570 IF ST=1 THEN 20
580 LOCATE 12,20:PRINT"START (SPACE)":GOSUB 520
590 IF ST=1 THEN 20
600 LOCATE 14,22:PRINT"(C) NAMCO":LOCATE 5,24:PRINT"ARRANGED BY DEMPA / T.TABETA
";:LOCATE 0,0:TT=0
610 G$=INKEY$:IF G$=" " THEN 20
620 TT=TT+1:IF TT=500 THEN 410
630 GOTO 610
640 PRINT"
650 PRINT"
660 PRINT"
670 PRINT"
680 PRINT"
690 PRINT"
700 PRINT"
710 PRINT"
720 PRINT"
730 PRINT"
740 PRINT"
750 PRINT"
760 PRINT"
770 PRINT"
780 PRINT"
790 PRINT"
800 PRINT"
810 PRINT"
820 PRINT"
830 PRINT"
840 PRINT"
850 PRINT"
860 PRINT"
870 PRINT"
880 PRINT"";:LOCATE 0,0:RETURN
```



```
890 '
900 '
910 '   1984.6.10
920 '        MITCH.ONEE.JUNKO.
930 '        TOROKO.NARUMI.MI.
940 '        KINTA.
950 '        DANNA.HARU.OKUSAN.
960 '        SHIGE.SHOCK
970 '
980 '                 From T.Tabeta
990 '
```

《リスト 2》PC-8001mkII　PAC-MAN マシン語プログラムリスト

```
C000   3A 30 BF 67 3A 31 BF 6F: 29
C008   3A 32 BF CD 0F C0 C9 E5: 75
C010   1E 40 3D 67 16 00 6A 06: 88
C018   08 29 30 01 19 10 FA 11: 96
C020   00 D0 19 EB E1 D5 4C 7D: 53
C028   21 00 00 11 40 01 06 08: 81
C030   29 87 30 01 19 10 F9 11: 14
C038   00 80 19 06 00 09 D1 EB: 64
C040   3E 00 D3 5C 3E 10 01 04: C0
C048   00 ED B0 22 33 BF 01 4C: FE
C050   00 EB 09 EB 2A 33 BF D6: D1
C058   01 C2 46 C0 D3 5F C9 7C: 40
C060   65 2E 00 55 1E 78 06 08: 8C
C068   29 30 01 19 10 FA 5F 16: F2
C070   F3 19 EB DD 21 00 00 DD: D2
C078   19 C9 3E 03 32 35 BF 3E: 87
C080   01 32 36 BF 3A 35 BF 87: DD
C088   67 3A 36 BF 6F CD 5F C0: F1
C090   DD 7E 00 FE A1 C2 B4 C0: 30
C098   3A 35 BF 67 3A 36 BF 3C: 00
C0A0   6F 3E A1 32 37 BF 3E C8: 7C
C0A8   E5 CD F8 04 E1 CD F3 03: 52
C0B0   3A 37 BF 77 3A 35 BF 3C: 11
C0B8   32 35 BF FE 21 C2 84 C0: 4B
C0C0   3E 03 32 35 BF 3A 36 BF: 96
C0C8   3C 32 36 BF FE 17 C2 84: BE
C0D0   C0 C9 3E 7A D6 01 C2 D4: AE
C0D8   C0 C9 3E 03 06 FF 00 10: DF
C0E0   FD D6 01 20 F7 C9 3A F0: DE
C0E8   BF 50 4F 3A F1 BF 47 DB: 6A
C0F0   40 CB EF D3 40 79 D6 01: 5D
C0F8   C2 F6 C0 DB 40 CB AF D3: E0
C100   40 79 D6 01 C2 02 C1 10: 25
C108   E6 42 C9 3A 60 BF 50 47: E1
C110   3A 61 BF 80 32 61 BF FE: 2A
C118   0A DA 54 C1 D6 0A 32 61: 6C
C120   BF 3A 62 BF 3C 32 62 BF: A9
C128   FE 0A DA 54 C1 D6 0A 32: 09
C130   62 BF 3A 63 BF 3C 32 63: 4E
C138   BF FE 0A DA 54 C1 D6 0A: 96
C140   32 63 BF 3A 64 BF 3C 32: 1F
C148   64 BF FE 0A DA 54 C1 D6: F0
C150   0A 32 64 BF 3A 61 BF C6: 7F
C158   30 32 94 F6 3A 62 BF C6: 0D
C160   30 32 92 F6 3A 63 BF C6: 0C
C168   30 32 90 F6 3A 64 BF C6: 0B
C170   30 32 8E F6 3E 30 32 96: 1C
C178   F6 42 3A 10 BF FE 01 C0: 00
C180   3A 64 BF FE 01 C0 78 32: C6
C188   12 BF 3E 00 32 10 BF 3E: 4E
C190   3C 32 F1 BF 3A 11 BF 67: 8F
C198   2E 14 3E 27 CD 0F C0 3E: 81
C1A0   14 32 F0 BF 06 1E CD E6: CC
C1A8   C0 10 FB 3A 12 BF 47 C9: E6
C1B0   2A 67 BF 11 47 00 19 E5: A6
C1B8   11 00 60 B7 ED 52 DA C8: 09
C1C0   C1 D1 22 67 BF C3 CC C1: 2A
C1C8   E1 22 67 BF 7E FE 2A D2: A1
C1D0   D7 C1 3E 00 C3 ED C1 FE: 45
C1D8   70 D2 E1 C1 3E 01 C3 ED: D3
C1E0   C1 FE CE D2 EB C1 3E 02: 4B
C1E8   C3 ED C1 3E 03 32 AC BF: 4F
C1F0   C9 CD B0 C1 3A AC BF CB: 77
C1F8   2F 32 AC BF C9 36 18 06: E9
C200   2A 20 BF ED 5B 22 BF CD: FF
C208   0B C2 C9 7E A7 C8 47 23: ED
C210   4E 07 30 05 CD 2C C2 18: 5D
C218   03 CD 59 C2 3A 67 EA CB: 41
C220   AF D3 40 06 10 CD 88 C2: EF
C228   10 FB 18 DF E5 D5 CD 38: C1
C230   C2 D1 0D 20 F8 E1 23 C9: 85
C238   60 3A 67 EA CB AF D3 40: 78
C240   1B 7A B3 28 13 25 20 F0: B8
C248   60 3A 67 EA CB AF 1B 7A: FA
C250   B3 28 05 25 20 F8 18 E0: 15
C258   C9 E5 D5 CD 65 C2 D1 0D: 55
C260   20 F8 E1 23 C9 60 3A 67: E6
C268   EA CB EF D3 40 1B 7A B3: FF
C270   28 15 25 20 F8 60 3A 67: 7B
C278   EA CB AF D3 40 1B 7A B3: BF
C280   28 05 25 20 F8 18 DE C9: 29
C288   C5 0E 00 0D 20 FD C1 C9: 87
C290   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C298   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2A0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2A8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2B0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2B8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2C0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2D8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F0   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C2F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C300   3A 43 BF FE 01 C2 35 C3: F5
C308   3A 47 BF 3C 32 47 BF 26: DA
C310   26 2E 18 3A 48 BF CD 0F: 89
C318   C0 3A 47 BF FE 46 C2 3B: 41
C320   C3 26 26 2E 18 3E 18 CD: 78
C328   0F C0 3E 00 32 47 BF 32: 77
C330   43 BF C3 3B C3 CD D2 C0: 22
C338   CD D2 C0 11 4F 00 3A 45: 3E
C340   BF FE 01 CA 4E C3 3E 01: D8
C348   32 45 BF C3 53 C3 3E 00: 4D
C350   32 45 BF 3A 50 BF FE 01: 7E
C358   C2 61 C3 21 18 84 CD 8E: FE
C360   C3 3A 51 BF FE 01 C2 6F: 3D
```

```
C368  C3 21 40 84 CD 8E C3 3A: 00
C370  52 BF FE 01 C2 7D C3 21: 33
C378  98 B8 CD 8E C3 3A 53 BF: BA
C380  FE 01 C2 D7 C3 21 C0 B8: F4
C388  CD 8E C3 C3 D7 C3 3A 45: FA
C390  BF D3 5C FE 01 CA A8 C3: 22
C398  06 07 11 4F 00 36 00 23: C6
C3A0  36 00 19 10 F8 D3 5F C9: 52
C3A8  11 4F 00 36 09 23 36 80: 78
C3B0  19 36 26 23 36 60 19 36: 7D
C3B8  99 23 36 98 19 36 66 23: 62
C3C0  36 64 19 36 99 23 36 98: 73
C3C8  19 36 26 23 36 60 19 36: 7D
C3D0  09 23 36 80 D3 5F C9 DD: BA
C3D8  2A 5A BF 3A 40 BF 67 3A: 1D
C3E0  41 BF 6F 22 5C BF 3E 00: EA
C3E8  32 49 BF 3A 40 BF CB 47: 85
C3F0  C2 FB C3 3A 41 BF CB 47: CC
C3F8  CA 09 C4 3E 01 32 49 BF: 10
C400  CD DA C0 CD DA C0 C3 19: AA
C408  C5 DB 01 CB 47 C2 34 C4: 6D
C410  11 78 00 DD E5 E1 B7 ED: D0
C418  52 E5 DD E1 DD 7E 00 FE: 4E
C420  87 CA 9F C4 DD 7E 02 FE: 0F
C428  87 CA 9F C4 3E 01 32 44: 69
C430  BF C3 9F C4 DB 00 32 46: 38
C438  BF CB 77 C2 56 C4 DD 7E: 38
C440  04 FE 87 CA 9F C4 DD 7E: 11
C448  7C FE 87 CA 9F C4 3E 02: 6E
C450  32 44 BF C3 9F C4 3A 46: DB
C458  BF 00 00 00 CB 57 C2 7E: 21
C460  C4 11 F0 00 DD 19 DD 7E: 16
C468  00 FE 87 CA 9F C4 DD 7E: 0D
C470  02 FE 87 CA 9F C4 3E 03: F5
C478  32 44 BF C3 9F C4 3A 46: DB
C480  BF CB 67 C2 9F C4 DD 2B: 1E
C488  DD 2B DD 7E 00 FE 87 CA: B2
C490  9F C4 DD 7E 78 FE 87 CA: 85
C498  9F C4 3E 04 32 44 BF DD: B7
C4A0  2A 5A BF 3E 00 32 D1 BF: 43
C4A8  3A 44 BF FE 02 DA B6 C4: 91
C4B0  CA D5 C4 C3 E8 C4 11 78: 5B
C4B8  00 DD E5 E1 B7 ED 52 E5: 7E
C4C0  DD E1 DD 7E 00 FE 87 CA: 68
C4C8  69 C5 DD 7E 02 FE 87 CA: DA
C4D0  69 C5 C3 19 C5 DD 7E 04: 2E
C4D8  FE 87 CA 69 C5 DD 7E 7C: 54
C4E0  FE 87 CA 69 C5 C3 19 C5: 1E
C4E8  FE 03 C2 05 C5 11 F0 00: 8E
C4F0  DD 19 DD 7E 00 FE 87 CA: A0
C4F8  69 C5 DD 7E 02 FE 87 CA: DA
C500  69 C5 C3 19 C5 DD 2B DD: B4
C508  2B DD 7E 00 FE 87 CA 69: 3E
C510  C5 DD 7E 78 FE 87 CA 69: 50
C518  C5 3E 01 32 D1 BF 3A 44: 44
C520  BF FE 02 DA 2C C5 CA 3F: 93
C528  C5 C3 49 C5 3A 41 BF D6: A6
C530  01 32 41 BF D2 69 C5 3E: 71
C538  2E 32 41 BF C3 69 C5 3A: 8B
C540  40 BF 3C 32 40 BF C3 69: 98
C548  C5 FE 03 C2 62 C5 3A 41: 2A
C550  BF 3C 32 41 BF FE 2F C2: 1C
C558  69 C5 3E 00 32 41 BF C3: 61
C560  69 C5 3A 40 BF 3D 32 40: 16
C568  BF 3A D1 BF FE 00 CA C8: 19
C570  C5 3A D2 BF FE 01 C2 92: E3
C578  C5 3A D0 BF 3C 32 D0 BF: 8B
C580  FE 03 C2 A8 C5 3E 00 32: A0
C588  D2 BF 3E 01 32 D0 BF C3: 54
C590  A8 C5 3A D0 BF 3D 32 D0: 75
C598  BF FE FF C2 A8 C5 3E 01: 2A
C5A0  32 D2 BF 3E 01 32 D0 BF: C3
C5A8  3A D0 BF FE 00 C2 B8 C5: 06
C5B0  3E 01 32 4B BF C3 C8 C5: CB
C5B8  3A 44 BF D6 01 87 C6 20: 81
C5C0  47 3A D0 BF 80 32 4B BF: CC
C5C8  3A 49 BF FE 01 CA E4 C5: B4
C5D0  DD 2A 5A BF DD 36 00 00: 33
C5D8  DD 36 02 00 DD 36 78 00: A0
C5E0  DD 36 7A 00 3A 40 BF 67: 2D
C5E8  3A 41 BF CB 47 CA 0F C6: EB
C5F0  3A 44 BF FE 01 C2 01 C6: C5
C5F8  3A 41 BF C6 01 6F C3 0F: 42
C600  C6 3A 44 BF FE 03 C2 0F: D5
C608  C6 3A 41 BF D6 01 6F CB: 11
C610  2F 6F CD 5F C0 DD 22 5A: E3
C618  BF 11 4C BF DD 7E 00 12: 48
C620  1C DD 7E 02 12 1C DD 7E: 02
C628  78 12 1C DD 7E 7A 12 2A: B7
C630  5C BF 3E 18 CD 0F C0 3A: 47
C638  40 BF 67 3A 41 BF 6F 22: 31
C640  5C BF 3A 4B BF CD 0F C0: FB
```

```
C648  3E 00 32 72 BF 32 71 BF: 03
C650  21 4C BF 3A 71 BF 85 6F: 8A
C658  7E FE A1 C2 85 C6 3E 01: 69
C660  32 72 BF 32 60 BF CD 0B: 8C
C668  C1 3A 70 BF 3D 32 70 BF: C8
C670  FE 3C C2 7D C6 3E 01 32: B0
C678  43 BF C3 0D C7 FE A0 C2: F9
C680  0D C7 C3 75 C6 FE F8 C2: 8A
C688  0D C7 3A 40 BF FE 28 3A: 6D
C690  41 BF D2 A8 C6 FE 18 3E: 94
C698  00 D2 A2 C6 32 50 BF C3: 3E
C6A0  B8 C6 32 52 BF C3 B8 C6: 02
C6A8  FE 18 3E 00 D2 B5 C6 32: D3
C6B0  51 BF C3 B8 C6 32 53 BF: 95
C6B8  06 32 3E 0F 32 F1 BF 78: DF
C6C0  32 F0 BF CD E6 C0 10 F7: 5B
C6C8  3A 70 BF 3D 32 70 BF FE: 05
C6D0  3C C2 DC C6 3E 01 32 43: 54
C6D8  BF C3 E1 C6 FE A0 CA D4: 65
C6E0  C6 3E 05 32 60 BF CD 0B: 32
C6E8  C1 3E 01 32 66 BF 32 6F: F8
C6F0  BF 3A 73 BF 87 87 47 3E: BE
C6F8  50 90 06 04 21 90 BF 77: D1
C700  2C 10 FC 06 04 21 8C BF: AE
C708  36 01 2C 10 FB 3A 71 BF: D8
C710  3C 32 71 BF FE 04 C2 50: B2
C718  C6 3A 70 BF FE 00 C2 2F: 1E
C720  C7 3A 40 BF 67 3A 41 BF: A1
C728  6F 3E 01 CD 0F C0 C9 3A: 4D
C730  40 BF FE 26 C2 7C C7 3A: 62
C738  41 BF FE 18 C2 7C C7 3A: 55
C740  43 BF FE 01 C2 7C C7 3A: 40
C748  42 BF 47 3E 0A 32 60 BF: E1
C750  CD 0B C1 10 FB 06 28 3E: 10
C758  0F 32 F1 BF 3E 28 90 32: 19
C760  F0 BF CD E6 C0 10 F5 06: 2D
C768  14 3E 14 80 32 F0 BF CD: 94
C770  E6 C0 10 F5 3E 00 32 43: 5E
C778  BF 32 47 BF 3E 00 32 AB: 12
C780  BF 3A AB BF 21 C4 BF 85: 8C
C788  6F 7E FE 01 CA CE C7 CD: 18
C790  D2 C0 CD D2 C0 CD D2 C0: 50
C798  CD D2 C0 CD D2 C0 21 80: 5F
C7A0  BF 3A AB BF 85 6F 46 3A: D7
C7A8  40 BF B8 C2 CE C7 21 84: B3
C7B0  BF 3A AB BF 85 6F 46 3A: D7
C7B8  41 BF B8 C2 CE C7 3E 00: 4D
C7C0  32 AA BF CD 80 C8 3A AA: 94
C7C8  BF FE 00 C2 00 C9 3A AB: 2D
C7D0  BF 3C 32 AB BF FE 04 C2: 5B
C7D8  81 C7 3A 72 BF FE 01 C2: 74
C7E0  F2 C7 3E 1E 32 F1 BF 3E: 35
C7E8  05 32 F0 BF CD E6 C0 C3: 1C
C7F0  F8 C7 CD DA C0 CD DA C0: 8D
C7F8  3A 73 BF 87 47 3E 25 90: 2D
C800  47 CD D2 C0 10 FB C3 00: 74
C808  CA 00 00 00 00 00 00 00: CA
C810  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C818  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C820  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C828  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C830  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C838  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C840  00 00 00 00 00 00 02 01: 03
C848  02 00 00 00 00 00 00 00: 02
C850  00 00 00 00 00 02 01 02: 05
C858  01 02 00 00 00 00 00 00: 03
C860  00 00 00 00 02 01 02 01: 06
C868  02 01 02 00 00 00 00 00: 05
C870  00 00 00 00 01 02 01 02: 06
C878  01 02 01 00 00 00 00 00: 04
C880  21 8C BF 3A AB BF 85 6F: 04
C888  7E FE 00 C2 94 C8 3E 01: D9
C890  32 AA BF C9 3A 66 BF 00: C3
C898  87 32 66 BF 47 3E 0A 32: 9F
C8A0  60 BF CD 0B C1 10 FB 3A: FD
C8A8  6F BF 3C 32 6F BF 47 3A: 4B
C8B0  40 BF 67 3A 41 BF 6F 78: 87
C8B8  CD 0F C0 3E 0E 32 F1 BF: CA
C8C0  06 1C 3E 21 90 32 F0 BF: F2
C8C8  CD E6 C0 10 F5 21 C4 BF: 1C
C8D0  3A AB BF 85 6F 36 01 C9: 98
C8D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C8F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C900  CD DA C0 CD DA C0 3E 19: 25
C908  32 4B BF 3E 39 32 F1 BF: 95
C910  3E 00 32 F0 BF 3A 4B BF: 63
C918  2A 5C BF CD 0F C0 06 07: EE
C920  3A F0 BF 3C 32 F0 BF CD: D3
```

```
C928  E6 C0 10 F4 3A F1 BF D6: 6A
C930  02 32 F1 BF 3A 4B BF 3C: 64
C938  32 4B BF FE 21 C2 15 C9: FB
C940  2A 5C BF 3E 18 CD 0F C0: 37
C948  CD DA C0 CD DA C0 CD DA: 75
C950  C0 CD DA C0 CD DA C0 CD: 5B
C958  DA C0 CD DA C0 CD DA C0: 68
C960  CD DA C0 CD DA C0 CD DA: 75
C968  C0 CD DA C0 CD DA C0 CD: 5B
C970  DA C0 CD DA C0 CD DA C0: 68
C978  2A 5C BF 3E 13 CD 0F C0: 32
C980  3E FE 32 F1 BF 3E 07 32: 95
C988  F0 BF CD E6 C0 2A 5C BF: 67
C990  3E 18 CD 0F C0 3E 00 32: 62
C998  AB BF 3A AB BF 21 80 BF: 6E
C9A0  85 6F 56 C6 04 6F 5E EB: CC
C9A8  3E 18 CD 0F C0 3A AB BF: 96
C9B0  3C 32 AB BF FE 04 C2 9A: 36
C9B8  C9 26 26 2E 18 3E 18 CD: 7E
C9C0  0F C0 3A 40 BF 67 CB 47: 81
C9C8  C0 3A 41 BF 6F CB 47 C0: 3B
C9D0  CB 2D CD 5F C0 DD 36 00: F7
C9D8  00 DD 36 02 00 DD 36 78: A0
C9E0  00 DD 36 7A 00 C9 FF 00: 55
C9E8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
C9F0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
C9F8  FF 00 FF 00 FF 00 FF AF: AB
CA00  3E 00 32 AB BF 3E 00 32: 4A
CA08  CB BF 3E 00 32 A8 BF 32: 93
CA10  C0 BF 32 CA BF 3A AB BF: DE
CA18  21 80 BF 85 6F 56 C6 04: 74
CA20  6F 5E ED 53 A0 BF 3A AB: 51
CA28  BF 21 C4 BF 85 6F 7E FE: D3
CA30  01 C2 50 CA 32 CA BF 3A: D2
CA38  40 BF 32 C8 BF 3A 41 BF: F2
CA40  32 C9 BF 3E 18 32 40 BF: 41
CA48  3E 18 32 41 BF C3 2F CB: 45
CA50  7A FE 20 C2 61 CA 7B FE: FE
CA58  09 DA 6F CA FE 26 D2 6F: 81
CA60  CA 3A AB BF 21 8C BF 85: 5F
CA68  6F 7E FE 01 C2 74 CA 3E: 2A
CA70  01 32 C0 BF 3A AB BF 21: 77
CA78  94 BF 85 6F 7E FE 3C D2: D1
CA80  2F CB 34 3E 01 32 A8 BF: 06
CA88  CD D2 C0 2A A0 BF 3E 18: 3E
CA90  CD 0F C0 3A AB BF 21 94: F5
CA98  BF 85 6F 7E FE 3C C2 B8: E5
CAA0  CA 3A AB BF 21 80 BF 85: 53
CAA8  6F 36 1B C6 04 6F 36 18: 47
CAB0  C6 04 6F 36 04 C3 ED CA: ED
CAB8  CD F1 C1 3A AB BF 21 80: C4
CAC0  BF 85 6F 3A AC BF 87 C6: A5
CAC8  1E 77 CD F1 C1 3A AB BF: B8
CAD0  21 84 BF 85 6F 3A AC BF: FD
CAD8  87 C6 16 77 CD B0 C1 3A: 52
CAE0  AC BF 3C 47 21 88 BF 3A: 90
CAE8  AB BF 85 6F 70 3A AB BF: 72
CAF0  21 80 BF 85 6F 56 C6 04: 74
CAF8  6F 5E CB 43 CA 17 CB 3A: C1
CB00  AB BF 21 88 BF 85 6F 7E: 44
CB08  FE 01 C2 11 CB 1C C3 17: 93
CB10  CB FE 03 C2 17 CB 1D CB: 58
CB18  2B EB CD 5F C0 DD E5 D1: 95
CB20  21 98 BF 3A AB BF 87 85: 28
CB28  6F 73 2C 72 C3 93 CE 3A: DE
CB30  AB BF 21 80 BF 85 6F 7E: 3C
CB38  CB 47 CA 43 CB CD D2 C0: 49
CB40  C3 0A CE 7D C6 04 6F 7E: CF
CB48  CB 47 C2 3D CB 3A C0 BF: 95
CB50  FE 00 CA 5D CB 3A 45 BF: 2E
CB58  FE 00 CA 3D CB 3A AB BF: 74
CB60  21 98 BF 87 85 6F DD 21: F1
CB68  00 00 5E 2C 56 DD 19 21: F7
CB70  B1 BF 3E 00 77 2C 77 2C: F4
CB78  77 2C 77 32 B0 BF 11 78: 44
CB80  00 DD E5 E1 B7 ED 52 E5: 7E
CB88  DD E1 DD 7E 00 FE 87 CA: 68
CB90  A2 CB DD 7E 02 FE 87 CA: 19
CB98  A2 CB 3E 01 32 B1 BF 32: 80
CBA0  B0 BF 19 E5 DD E1 DD 7E: 86
CBA8  04 FE 87 CA C2 CB DD 7E: 3B
CBB0  7C FE 87 CA C2 CB 3E 01: 97
CBB8  32 B2 BF 3A B0 BF 3C 32: BA
CBC0  B0 BF DD 2B DD 2B DD 7E: DA
CBC8  00 FE 87 CA E2 CB DD 7E: 57
CBD0  78 FE 87 CA E2 CB 3E 01: B3
CBD8  32 B4 BF 3A B0 BF 3C 32: BC
CBE0  B0 BF 11 F2 00 DD 19 DD: 45
CBE8  7E 00 FE 87 CA 03 CC DD: 79
CBF0  7E 02 FE 87 CA 03 CC 3E: DC
CBF8  01 32 B3 BF 3A B0 BF 3C: 8A
CC00  32 B0 BF 3A B0 BF FE 03: 4B
```

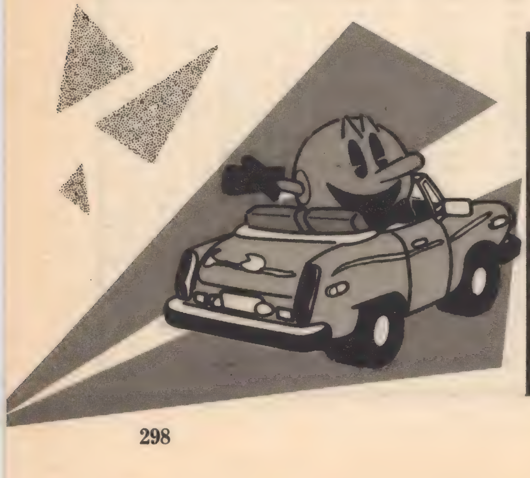
```
CC08  CA 56 CC D2 7F CD 3E 02: 4A
CC10  32 B5 BF 3A B5 BF 3C 32: C2
CC18  B5 BF FE 05 C2 24 CC 3E: 67
CC20  01 32 B5 BF 21 B0 BF 85: BC
CC28  6F 7E FE 01 C2 13 CC 21: AE
CC30  88 BF 3A AB BF 85 6F 7E: 5D
CC38  C6 02 FE 04 CA 44 CC DA: 7E
CC40  44 CC D6 04 32 B6 BF 3A: CB
CC48  B5 BF 47 3A B6 BF B8 CA: EC
CC50  13 CC 78 C3 00 CE 3A CA: EC
CC58  BF FE 01 C2 8A CC 3A AB: BB
CC60  BF 21 80 BF 85 6F 7E FE: 8F
CC68  18 C2 80 CC 7D C6 04 6F: DC
CC70  7E FE 18 D2 7B CC 3E 03: EE
CC78  C3 00 CE 3E 01 C3 00 CE: 61
CC80  FE 14 C2 8A CC 3E 02 C3: 2D
CC88  00 CE 21 88 BF 3A AB BF: DA
CC90  85 6F 7E C6 02 FE 04 CA: 06
CC98  9F CC DA 9F CC D6 04 21: AB
CCA0  B0 BF 85 6F 36 00 3A CA: 9D
CCA8  BF FE 01 CA F9 CC CD B0: CA
CCB0  C1 3A AC BF FE 01 CA DC: 0B
CCB8  CC D2 F9 CC 3A B1 BF FE: 0B
CCC0  01 C2 F9 CC 21 84 BF 3A: 26
CCC8  AB BF 85 6F 46 3A 41 BF: DE
CCD0  B8 CA D7 CC D2 F9 CC 3E: FA
CCD8  01 C3 00 CE 3A B3 BF FE: 3C
CCE0  01 C2 F9 CC 21 84 BF 3A: 26
CCE8  AB BF 85 6F 46 3A 41 BF: DE
CCF0  B8 DA F9 CC 3E 03 C3 00: 5B
CCF8  CE CD F1 C1 3A AC BF FE: F0
CD00  00 C2 40 CD 3A B2 BF FE: 78
CD08  01 C2 21 CD 21 80 BF 3A: 4B
CD10  AB BF 85 6F 46 3A 40 BF: DD
CD18  B8 DA 21 CD 3E 02 C3 00: 83
CD20  CE 3A B1 BF FE 01 C2 2E: 67
CD28  CD 3E 01 C3 00 CE 3A B3: 8A
CD30  BF FE 01 C2 3B CD 3E 03: C9
CD38  C3 00 CE 3E 04 C3 00 CE: 64
CD40  3A B4 BF FE 01 C2 60 CD: 9B
CD48  21 80 BF 3A AB BF 85 6F: F8
CD50  46 3A 40 BF B8 CA 5B CD: 29
CD58  D2 60 CD 3E 04 C3 00 CE: D2
CD60  3A B3 BF FE 01 C2 6D CD: A7
CD68  3E 03 C3 00 CE 3A B1 BF: 7C
CD70  FE 01 C2 7A CD 3E 01 C3: 0A
CD78  00 CE 3E 02 C3 00 CE 3A: D9
CD80  CA BF FE 01 C2 A9 CD 21: E1
CD88  80 BF 3A AB BF 85 6F 7E: 55
CD90  FE 20 C2 BE CD 7D C6 04: B2
CD98  6F 7E FE 18 D2 A4 CD 3E: 84
CDA0  03 C3 00 CE 3E 01 C3 00: 96
CDA8  CE CD B0 C1 3A AC BF FE: AF
CDB0  00 C2 BE CD CD B0 C1 3A: C5
CDB8  AC BF 3C C3 00 CE CD B0: B5
CDC0  C1 3A AC BF FE 03 CA E6: 17
CDC8  CD 21 80 BF 3A AB BF 85: 56
CDD0  6F 46 3A 40 BF B8 CA E6: 56
CDD8  CD D2 E1 CD 3E 04 C3 00: 52
CDE0  CE 3E 02 C3 00 CE 21 84: 44
CDE8  BF 3A AB BF 85 6F 46 3A: D7
CDF0  41 BF B8 CA F9 CD D2 FE: 18
CDF8  CD 3E 01 C3 00 CE 3E 03: DE
CE00  47 21 88 BF 3A AB BF 85: D8
CE08  6F 70 06 01 3A CA BF FE: A7
CE10  01 C2 20 CE 3A C8 BF 32: A4
CE18  40 BF 3A C9 BF 32 41 BF: F3
CE20  3A C0 BF FE 00 CA 2C CE: 7B
CE28  3A 45 BF 47 21 88 BF 3A: 27
CE30  AB BF 85 6F 7E FE 02 DA: B6
CE38  40 CE CA 55 CE C3 63 CE: EF
CE40  21 84 BF 3A AB BF 85 6F: FC
CE48  7E 90 77 FE FF C2 88 CE: 9A
CE50  36 2E C3 88 CE 21 80 BF: DD
CE58  3A AB BF 85 6F 7E 80 77: 0D
CE60  C3 88 CE FE 03 C2 7D CE: 27
CE68  21 84 BF 3A AB BF 85 6F: FC
CE70  7E 80 77 FE 2F C2 88 CE: BA
CE78  36 00 C3 88 CE 21 80 BF: AF
CE80  3A AB BF 85 6F 7E 90 77: 1D
CE88  2A A0 BF 3E 18 CD 0F C0: 7B
CE90  C3 ED CA 3A CA BF FE 01: 3C
CE98  C2 AA CE 3A AB BF 21 88: 87
CEA0  BF 85 6F 7E C6 13 4F C3: 1C
CEA8  00 CF 3A AB BF 21 8C BF: DF
CEB0  85 6F 7E FE 00 CA E3 CE: EB
CEB8  7D C6 04 6F 35 7E FE 1A: 81
CEC0  D2 DA CE 0E 0A 47 3A 45: 58
CEC8  BF 81 4F 78 FE 00 C2 00: C7
CED0  CF 7D D6 04 6F 36 00 C3: 8E
CED8  E3 CE 3A 45 BF C6 09 4F: 0D
CEE0  C3 00 CF 3A AB BF 87 87: 44
CEE8  87 47 3E 40 90 4F 3A 45: AA
CEF0  BF 87 87 81 4F 21 88 BF: 05
CEF8  3A AB BF 85 6F 7E 81 4F: E6
CF00  79 32 A2 BF 3A AB BF 21: D1
CF08  80 BF 85 6F 56 C6 04 6F: C2
CF10  5E EB 3A A2 BF CD 0F C0: 80
CF18  3A CA BF FE 01 C2 72 CF: C5
CF20  21 80 BF 3A AB BF 85 6F: F8
CF28  7E FE 18 C2 9E CF 21 84: 68
CF30  BF 3A AB BF 85 6F 7E FE: D3
CF38  18 C2 9E CF 26 18 2E 18: CB
CF40  3E 18 CD 0F C0 3A AB BF: 96
CF48  21 80 BF 85 6F 36 1E C6: 6E
CF50  04 6F 36 17 C6 08 6F 36: 33
CF58  00 C6 08 6F 3A AB BF C6: A7
CF60  02 87 87 87 77 3A AB BF: B2
CF68  21 C4 BF 85 6F 36 00 C3: 91
CF70  9E CF 21 80 BF 3A AB BF: 71
CF78  85 6F 46 3A 40 BF B8 C2: ED
CF80  9E CF 7D C6 04 6F 46 3A: A3
CF88  41 BF B8 C2 9E CF 3E 00: 25
CF90  32 AA BF CD 80 C8 3A AA: 94
CF98  BF FE 00 C2 00 C9 3A CA: 4C
CFA0  BF FE 01 C2 B6 CF 3A CB: 0A
CFA8  BF FE 00 C2 B6 CF 3E 01: 43
CFB0  32 CB BF C3 0A CA 3A AB: 38
CFB8  BF 3C 32 AB BF FE 04 C2: 5B
CFC0  05 CA C3 00 C3 00 FF 00: 54
CFC8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFD0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFD8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFE0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFE8  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFF0  FF 00 FF 00 FF 00 FF 00: FC
CFF8  FF 00 FF 00 FF 00 FF FF: FB
D000  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D008  00 26 60 00 01 99 99 00: B9
D010  06 66 66 40 09 99 99 80: CD
D018  26 66 66 60 19 99 99 90: 2D
D020  26 66 66 60 19 99 99 90: 2D
D028  26 66 66 60 09 99 99 80: 0D
D030  06 66 66 40 01 99 99 00: 45
D038  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D040  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D048  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D050  3F 03 C0 F0 C0 CC 33 0C: BD
D058  C0 CC 33 0C 03 0C 33 0C: 19
D060  0C 0C 33 0C 30 0C 33 0C: D2
D068  FF C3 C0 F0 00 00 00 00: 72
D070  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D078  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D088  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D090  03 03 C0 F0 0F 0C 33 0C: 10
D098  33 0C 33 0C C3 0C 33 0C: 8C
D0A0  FF CC 33 0C 03 0C 33 0C: 58
D0A8  03 03 C0 F0 00 00 00 00: B6
D0B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0D0  3F 03 C0 F0 C0 CC 33 0C: BD
D0D8  C0 CC 33 0C 3F 0C 33 0C: 55
D0E0  C0 CC 33 0C C0 CC 33 0C: 96
D0E8  3F 03 C0 F0 00 00 00 00: F2
D0F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D0F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D108  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D110  C3 F0 F0 3C CC 03 0C C3: 7D
D118  CC 03 0C C3 CF F3 0C C3: 2F
D120  CC 33 0C C3 CC 33 0C C3: 9C
D128  C3 C0 F0 3C 00 00 00 00: AF
D130  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D138  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D140  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D148  00 00 00 A0 00 00 00 A0: 40
D150  00 00 0A 00 00 00 A2 00: AC
D158  00 02 02 00 01 58 08 00: 65
D160  05 65 20 00 05 54 65 00: 48
D168  07 51 65 40 05 D1 55 40: 68
D170  01 51 D5 40 00 01 75 40: 1D
D178  00 00 55 00 00 00 00 00: 55
D180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D188  00 00 C0 00 00 2A EA 00: D4
D190  00 5A A9 40 01 55 95 D0: FE
D198  01 D5 5D 50 01 5D D5 50: 06
D1A0  01 55 57 50 00 75 D5 40: 87
D1A8  00 55 55 40 00 17 5C 00: 5D
D1B0  00 05 54 00 00 00 40 00: 99
D1B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D1C8  00 00 28 00 00 01 AA 80: 53
D1D0  00 01 2A 00 00 65 64 00: F4
D1D8  01 99 99 80 06 66 66 60: E5
D1E0  09 99 99 90 06 66 66 60: FD
D1E8  09 99 99 90 02 66 66 40: D9
D1F0  00 99 99 80 00 26 64 00: 3C
D1F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D200  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D208  00 0F F0 00 00 F0 0F 00: FE
D210  03 00 00 C0 0C 00 00 30: FF
D218  0C 00 00 30 0C 28 28 30: C8
D220  30 28 28 0C 30 00 00 0C: C8
D228  30 00 00 0C 31 41 41 4C: 3B
D230  34 14 14 1C 33 0F F0 CC: 76
D238  3C CC 33 3C 30 3C 3C 0C: 2B
D240  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D248  00 0F F0 00 00 F0 0F 00: FE
D250  03 00 00 C0 0C 00 00 30: FF
D258  0C 00 00 30 0C 28 28 30: C8
D260  30 28 28 0C 30 00 00 0C: C8
D268  30 00 00 0C 31 41 41 4C: 3B
D270  34 14 14 1C 30 30 0C 0C: F0
D278  30 CC 33 0C 0F 03 C0 F0: FD
D280  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D288  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
D290  03 FF FF C0 0F FF FF F0: BE
D298  0F FF FF F0 0F C3 C3 F0: 82
D2A0  3F C3 C3 FC 3F FF FF FC: FA
D2A8  3F FF FF FC 3C 3C 3C 3C: 29
D2B0  33 C3 C3 CC 3F FF FF FC: BE
D2B8  3C FC 3F 3C 30 3C 3C 0C: 67
D2C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D2E0  00 09 80 00 00 26 40 00: EF
D2E8  00 99 00 00 00 64 00 00: FD
D2F0  00 99 00 00 00 26 40 00: FF
D2F8  00 09 80 00 00 00 00 00: 89
D300  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D308  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D310  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D318  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D320  00 09 80 00 00 26 60 00: 0F
D328  00 99 98 00 00 66 64 00: FB
D330  00 99 98 00 00 26 60 00: B7
D338  00 09 80 00 00 00 00 00: 89
D340  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D348  00 0A 80 00 00 A0 28 00: 52
D350  00 AA A8 00 00 AA A8 00: A4
D358  00 AA A8 00 00 0C C0 00: 1E
D360  00 0C F0 00 00 0C C0 00: C8
D368  00 0C 00 00 00 0C C0 00: D8
D370  00 0C F0 00 00 0C C0 00: C8
D378  00 03 00 00 00 00 00 00: 03
D380  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D388  00 00 00 00 00 00 A0 00: A0
D390  00 54 A5 00 05 52 95 40: 25
D398  15 54 05 50 15 55 57 D0: 4F
D3A0  15 55 57 D0 15 55 55 50: A0
D3A8  15 55 5F 50 05 55 55 40: 08
D3B0  05 55 55 40 01 55 55 00: 9A
D3B8  00 50 54 00 00 00 00 00: A4
D3C0  00 00 00 00 00 30 00 00: 30
D3C8  00 0F FC 00 00 00 C0 00: CB
D3D0  00 0A 20 00 00 AA EA 00: BE
D3D8  02 8E AB 80 02 BA AE 80: A5
D3E0  08 E8 BB A0 0B AA E8 E0: C8
D3E8  08 EA BA A0 02 B3 CE 80: 4F
D3F0  02 AE AB 80 00 BA EA 00: 7F
D3F8  00 0A B0 00 00 00 00 00: BA
D400  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D408  00 00 00 00 00 00 40 00: 40
D410  03 01 50 30 03 05 54 30: 10
D418  03 96 A5 B0 03 69 9A 70: 64
D420  03 DA 69 F0 00 F9 9B C0: 8A
D428  00 3E 6F 00 00 0D 9C 00: 56
D430  00 00 40 00 00 00 80 00: C0
D438  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D440  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D448  00 00 90 00 00 01 09 00: 9A
D450  00 06 66 40 00 18 99 80: DD
D458  00 22 66 40 00 11 99 90: 02
D460  00 62 66 60 00 99 99 90: EA
D468  02 46 66 64 01 89 99 98: CD
D470  02 66 66 64 01 FF DB F8: 05
D478  00 FF E7 F0 00 00 00 00: D6
D480  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D488  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D490  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D498  00 20 20 00 02 08 80 00: CA
D4A0  00 80 02 00 00 00 08 00: 8A
```

```
D4A8  0A 00 00 00 00 00 02 80: 8C
D4B0  00 80 00 00 02 00 08 00: 8A
D4B8  00 20 82 00 00 80 20 00: 42
D4C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4C8  00 50 05 00 03 5C 35 C0: A9
D4D0  03 FC 3F C0 03 FC 3F C0: FC
D4D8  00 F0 0F 00 00 00 00 00: FF
D4E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D4F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D500  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D508  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D510  00 3C 03 C0 00 FF 0F F0: FD
D518  00 F5 0F 50 00 F5 0F 50: A8
D520  00 3C 03 C0 00 00 00 00: FF
D528  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D530  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D538  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D540  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D548  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D550  00 00 00 00 00 F0 0F 00: FF
D558  03 FC 3F C0 03 FC 3F C0: FC
D560  03 5C 35 C0 00 50 05 00: A9
D568  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D570  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D578  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D580  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D588  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D590  03 C0 3C 00 0F F0 FF 00: FD
D598  05 F0 5F 00 05 F0 5F 00: A8
D5A0  03 C0 3C 00 00 00 00 00: FF
D5A8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5E0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5E8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5F0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D5F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D600  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D608  00 00 00 00 24 00 00 60: 84
D610  19 00 01 90 26 40 06 60: 76
D618  19 90 19 90 26 64 66 60: A2
D620  09 99 99 80 06 66 66 40: CD
D628  01 99 99 00 00 26 60 00: B9
D630  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D638  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D640  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D648  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D650  10 00 00 10 66 00 02 64: EC
D658  99 80 09 98 66 64 66 64: 4E
D660  19 99 99 90 26 66 66 60: 2D
D668  09 99 99 80 00 64 64 00: 83
D670  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D678  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D680  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D688  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D690  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D698  98 00 00 98 66 60 26 64: 80
D6A0  99 99 99 98 26 66 66 60: B5
D6A8  09 99 99 80 00 64 64 00: 83
D6B0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6B8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D6E0  00 99 98 00 66 66 66 64: C7
D6E8  99 99 99 98 26 66 66 60: B5
D6F0  01 98 99 00 00 00 00 00: 32
D6F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D700  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D708  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D710  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D718  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D720  00 01 00 00 00 06 40 00: 47
D728  00 99 98 00 02 66 66 00: FF
D730  19 99 99 90 26 64 66 60: 2B
D738  09 90 19 80 00 00 00 00: 32
D740  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D748  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D750  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D758  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D760  00 01 00 00 00 06 40 00: 47
D768  00 19 90 00 00 26 60 00: 2F
D770  00 99 98 00 02 66 66 00: FF
D778  00 98 98 00 00 00 00 00: 30
D780  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D788  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D790  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D798  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7A0  00 01 00 00 00 02 00 00: 03
D7A8  00 09 80 00 00 06 40 00: CF
D7B0  00 09 80 00 00 26 60 00: 0F
D7B8  00 08 80 00 00 00 00 00: 88
D7C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7C8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7D0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7D8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D7E0  00 01 00 00 00 02 00 00: 03
D7E8  00 01 00 00 00 02 00 00: 03
D7F0  00 01 00 00 00 02 00 00: 03
D7F8  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D800  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D808  00 00 00 00 01 80 09 00: 8A
D810  06 40 06 40 09 90 19 80: BE
D818  26 60 26 60 19 90 19 90: 5E
D820  26 64 66 60 19 98 99 90: 2A
D828  26 66 66 60 09 99 99 80: 0D
D830  06 66 66 40 01 99 99 00: 45
D838  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D840  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D848  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D850  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D858  24 00 00 60 19 00 01 90: 2E
D860  26 40 06 60 19 90 19 90: 1E
D868  26 64 66 60 09 99 99 80: 0B
D870  06 66 66 40 01 99 99 00: 45
D878  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D880  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D888  00 26 60 00 01 99 99 00: B9
D890  06 66 66 40 09 99 99 80: CD
D898  26 66 64 00 19 99 00 00: A2
D8A0  26 60 00 00 19 99 00 00: 38
D8A8  26 66 64 00 09 99 99 80: AB
D8B0  06 66 66 40 01 99 99 00: 45
D8B8  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D8C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D8C8  00 26 60 00 01 99 90 00: B0
D8D0  06 66 40 00 09 99 00 00: 4E
D8D8  26 64 00 00 19 90 00 00: 33
D8E0  26 40 00 00 19 90 00 00: 0F
D8E8  26 64 00 00 09 99 00 00: 2C
D8F0  06 66 40 00 01 99 90 00: D6
D8F8  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D900  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D908  00 26 60 00 01 99 99 00: B9
D910  06 66 66 40 09 99 99 80: CD
D918  26 66 66 60 19 98 99 90: 2C
D920  26 64 66 60 19 90 19 90: A2
D928  26 60 26 60 09 90 19 80: 3E
D930  06 40 06 40 01 80 09 00: 16
D938  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D940  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D948  00 26 60 00 01 99 99 00: B9
D950  06 66 66 40 09 99 99 80: CD
D958  26 64 66 60 19 90 19 90: A2
D960  26 40 06 60 19 00 01 90: 76
D968  24 00 00 60 00 00 00 00: 84
D970  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D978  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D986  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D988  00 26 60 00 01 99 99 00: B9
D990  06 66 66 40 09 99 99 80: CD
D998  00 66 66 60 00 01 99 90: 56
D9A0  00 00 26 60 00 01 99 90: B0
D9A8  00 66 66 60 09 99 99 80: E7
D9B0  06 66 66 40 01 99 99 00: 45
D9B8  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
D9C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
D9C8  00 26 60 00 00 19 99 00: 38
D9D0  00 06 66 40 00 01 99 80: C6
D9D8  00 00 66 60 00 00 19 90: 6F
D9E0  00 00 06 60 00 00 19 90: 0F
D9E8  00 00 66 60 00 01 99 80: E0
D9F0  00 06 66 40 00 19 99 00: 5E
D9F8  00 26 60 00 00 00 00 00: 86
DA00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA08  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DA10  01 01 40 40 04 41 41 10: 18
DA18  04 51 45 10 04 51 45 10: 54
DA20  15 05 50 54 15 55 55 54: D1
DA28  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DA30  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DA38  15 45 51 54 05 01 40 50: 95
DA40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA48  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DA50  01 55 55 40 05 41 54 10: 95
DA58  05 14 51 40 05 10 51 00: 10
DA60  15 10 51 04 15 41 54 14: 38
DA68  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DA70  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DA78  15 45 51 54 05 01 40 50: 95
DA80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DA88  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DA90  01 55 55 40 05 55 55 50: EA
DA98  05 05 50 50 04 51 45 10: 54
DAA0  14 51 45 14 14 41 41 14: 68
DAA8  15 01 40 54 15 55 55 54: BD
DAB0  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DAB8  15 45 51 54 05 01 40 50: 95
DAC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DAC8  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DAD0  01 55 55 40 04 15 41 50: 95
DAD8  01 45 14 50 00 45 04 50: 43
DAE0  10 45 04 54 14 15 41 54: 6B
DAE8  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DAF0  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DAF8  15 45 51 54 05 01 40 50: 95
DB00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB08  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DB10  01 01 40 40 04 41 41 10: 18
DB18  04 51 45 10 04 51 45 10: 54
DB20  15 05 50 54 15 55 55 54: D1
DB28  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DB30  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DB38  14 54 15 14 10 14 14 04: CD
DB40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB48  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DB50  01 55 55 40 05 41 54 10: 95
DB58  05 14 51 40 05 10 51 00: 10
DB60  15 10 51 04 15 41 54 14: 38
DB68  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DB70  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DB78  14 54 15 14 10 14 14 04: CD
DB80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DB88  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DB90  01 55 55 40 05 55 55 50: EA
DB98  05 05 50 50 04 51 45 10: 54
DBA0  14 51 45 14 14 41 41 14: 68
DBA8  15 01 40 54 15 55 55 54: BD
DBB0  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DBB8  14 54 15 14 10 14 14 04: CD
DBC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DBC8  00 05 50 00 00 55 55 00: FF
DBD0  01 55 55 40 04 15 41 50: 95
DBD8  01 45 14 50 00 45 04 50: 43
DBE0  10 45 04 54 14 15 41 54: 6B
DBE8  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DBF0  15 55 55 54 15 55 55 54: 26
DBF8  14 54 15 14 10 14 14 04: CD
DC00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC08  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DC10  03 03 80 80 0C C2 C2 20: B6
DC18  08 B3 8B 30 0C E2 CE 20: 52
DC20  3B 0B B0 B8 2E EE EE EC: A4
DC28  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DC30  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DC38  3B 8B B3 B8 0E 02 C0 E0: E1
DC40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC48  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DC50  03 BB BB 80 0E C2 EC 20: D5
DC58  0B 38 B3 80 0E 20 E2 00: 86
DC60  3B 30 B3 08 2E C2 EC 2C: 2E
DC68  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DC70  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DC78  3B 8B B3 B8 0E 02 C0 E0: E1
DC80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DC88  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DC90  03 BB BB 80 0E EE EE E0: C3
DC98  0B 0B B0 B0 0C E2 CE 20: 52
DCA0  38 B3 8B 38 2C C2 C2 2C: 8A
DCA8  3B 03 80 B8 2E EE EE EC: 6C
DCB0  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DCB8  3B 8B B3 B8 0E 02 C0 E0: E1
DCC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DCC8  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DCD0  03 BB BB 80 0C 2E C2 E0: D5
DCD8  03 8B 38 B0 00 CE 0C E0: 30
DCE0  30 8B 08 B8 2C 2E C2 EC: 83
DCE8  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DCF0  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DCF8  3B 8B B3 B8 0E 02 C0 E0: E1
DD00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD08  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DD10  03 03 80 80 0C C2 C2 20: B6
DD18  08 B3 8B 30 0C E2 CE 20: 52
DD20  3B 0B B0 B8 2E EE EE EC: A4
DD28  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DD30  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DD38  38 B8 3B 38 20 2C 2C 0C: E7
DD40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
```

```
DD48  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DD50  03 BB BB 80 0E C2 EC 20: D5
DD58  0B 38 B3 80 0E 20 E2 00: 86
DD60  3B 30 B3 08 2E C2 EC 2C: 2E
DD68  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DD70  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DD78  38 B8 3B 38 20 2C 2C 0C: E7
DD80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DD88  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DD90  03 BB BB 80 0E EE EE E0: C3
DD98  0B 0B B0 B0 0C E2 CE 20: 52
DDA0  38 B3 8B 38 2C C2 C2 2C: 8A
DDA8  3B 03 80 B8 2E EE EE EC: 6C
DDB0  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DDB8  38 B8 3B 38 20 2C 2C 0C: E7
DDC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DDC8  00 0B B0 00 00 EE EE 00: 97
DDD0  03 BB BB 80 0C 2E C2 E0: D5
DDD8  03 8B 38 B0 00 CE 0C E0: 30
DDE0  30 8B 08 B8 2C 2E C2 EC: 83
DDE8  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DDF0  3B BB BB B8 2E EE EE EC: 5F
DDF8  38 B8 3B 38 20 2C 2C 0C: E7
DE00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE08  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DE10  03 03 C0 C0 0C C3 C3 30: 48
DE18  0C F3 CF 30 0C F3 CF 30: FC
DE20  3F 0F F0 FC 3F FF FF FC: 73
DE28  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DE30  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DE38  3F CF F3 FC 0F 03 C0 F0: BF
DE40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE48  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DE50  03 FF FF C0 0F C3 FC 30: BF
DE58  0F 3C F3 C0 0F 30 F3 00: 30
DE60  3F 30 F3 0C 3F C3 FC 3C: A8
DE68  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DE70  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DE78  3F CF F3 FC 0F 03 C0 F0: BF
DE80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DE88  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DE90  03 FF FF C0 0F FF FF F0: BE
DE98  0F 0F F0 F0 0C F3 CF 30: FC
DEA0  3C F3 CF 3C 3C C3 C3 3C: 38
DEA8  3F 03 C0 FC 3F FF FF FC: 37
DEB0  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DEB8  3F CF F3 FC 0F 03 C0 F0: BF
DEC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DEC8  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DED0  03 FF FF C0 0C 3F C3 F0: BF
DED8  03 CF 3C F0 00 CF 0C F0: C9
DEE0  30 CF 0C FC 3C 3F C3 FC: 41
DEE8  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DEF0  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DEF8  3F CF F3 FC 0F 03 C0 F0: BF
DF00  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF08  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DF10  03 03 C0 C0 0C C3 C3 30: 48
DF18  0C F3 CF 30 0C F3 CF 30: FC
DF20  3F 0F F0 FC 3F FF FF FC: 73
DF28  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DF30  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DF38  3C FC 3F 3C 30 3C 3C 0C: 67
DF40  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF48  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DF50  03 FF FF C0 0F C3 FC 30: BF
DF58  0F 3C F3 C0 0F 30 F3 00: 30
DF60  3F 30 F3 0C 3F C3 FC 3C: A8
DF68  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DF70  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DF78  3C FC 3F 3C 30 3C 3C 0C: 67
DF80  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DF88  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DF90  03 FF FF C0 0F FF FF F0: BE
DF98  0F 0F F0 F0 0C F3 CF 30: FC
DFA0  3C F3 CF 3C 3C C3 C3 3C: 38
DFA8  3F 03 C0 FC 3F FF FF FC: 37
DFB0  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DFB8  3C FC 3F 3C 30 3C 3C 0C: 67
DFC0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
DFC8  00 0F F0 00 00 FF FF 00: FD
DFD0  03 FF FF C0 0C 3F C3 F0: BF
DFD8  03 CF 3C F0 00 CF 0C F0: C9
DFE0  30 CF 0C FC 3C 3F C3 FC: 41
DFE8  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DFF0  3F FF FF FC 3F FF FF FC: 72
DFF8  3C FC 3F 3C 30 3C 3C 0C: 67
E000  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E008  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E010  02 02 80 80 08 82 82 20: 30
E018  08 A2 8A 20 08 A2 8A 20: A8
E020  2A 0A A0 A8 2A AA AA A8: A2
E028  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E030  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E038  2A 8A A2 A8 0A 02 80 A0: 2A
E040  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E048  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E050  02 AA AA 80 0A 82 A8 20: 2A
E058  0A 28 A2 80 0A 20 A2 00: 20
E060  2A 20 A2 08 2A 82 A8 28: 70
E068  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E070  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E078  2A 8A A2 A8 0A 02 80 A0: 2A
E080  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E088  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E090  02 AA AA 80 0A AA AA A0: D4
E098  0A 0A A0 A0 08 A2 8A 20: A8
E0A0  28 A2 8A 28 28 82 82 28: D0
E0A8  2A 02 80 A8 2A AA AA A8: 7A
E0B0  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E0B8  2A 8A A2 A8 0A 02 80 A0: 2A
E0C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E0C8  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E0D0  02 AA AA 80 08 2A 82 A0: 2A
E0D8  02 8A 28 A0 00 8A 08 A0: 86
E0E0  20 8A 08 A8 28 2A 82 A8: D6
E0E8  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E0F0  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E0F8  2A 8A A2 A8 0A 02 80 A0: 2A
E100  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E108  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E110  02 02 80 80 08 82 82 20: 30
E118  08 A2 8A 20 08 A2 8A 20: A8
E120  2A 0A A0 A8 2A AA AA A8: A2
E128  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E130  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E138  28 A8 2A 28 20 28 28 08: 9A
E140  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E148  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E150  02 AA AA 80 0A 82 A8 20: 2A
E158  0A 28 A2 80 0A 20 A2 00: 20
E160  2A 20 A2 08 2A 82 A8 28: 70
E168  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E170  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E178  28 A8 2A 28 20 28 28 08: 9A
E180  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E188  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E190  02 AA AA 80 0A AA AA A0: D4
E198  0A 0A A0 A0 08 A2 8A 20: A8
E1A0  28 A2 8A 28 28 82 82 28: D0
E1A8  2A 02 80 A8 2A AA AA A8: 7A
E1B0  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E1B8  28 A8 2A 28 20 28 28 08: 9A
E1C0  00 00 00 00 00 00 00 00: 00
E1C8  00 0A A0 00 00 AA AA 00: FE
E1D0  02 AA AA 80 08 2A 82 A0: 2A
E1D8  02 8A 28 A0 00 8A 08 A0: 86
E1E0  20 8A 08 A8 28 2A 82 A8: D6
E1E8  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E1F0  2A AA AA A8 2A AA AA A8: 4C
E1F8  28 A8 2A 28 20 28 28 08: 9A
E200  33 01 FF 01 19 01 FF 01: 4E
E208  22 01 FF 01 28 01 FF 01: 4C
E210  19 01 22 01 FF 02 28 02: 68
E218  FF 02 31 01 FF 01 18 01: 4C
E220  FF 01 20 01 FF 01 26 01: 48
E228  FF 01 19 01 22 01 FF 02: 3E
E230  28 02 FF 02 33 01 FF 01: 5F
E238  19 01 FF 01 22 01 FF 01: 3D
E240  28 01 FF 01 19 01 22 01: 66
E248  FF 02 28 02 FF 02 2B 01: 58
E250  28 01 26 01 FF 01 26 01: 77
E258  24 01 22 01 FF 01 22 01: 6B
E260  20 01 1E 01 FF 01 19 02: 5B
E268  FF 02 00 00 23 23 E3 C9: F3
```

《リスト3》PC-8001mkII　ミニ・マシン語ローダ・プログラムリスト

```
5 CLEAR 100,&HBEFF:CMD CLS 3:YU$=CHR$(30)+"mon"+CHR$(13)+"1"+CHR$(13)+CHR$(2)+"RUN 10"+CHR$(13)+CHR$(0)
7 LOCATE 0,10:KA=VARPTR(YU$):POKE &HEDC0,PEEK(KA+1):POKE&HEDC1,PEEK(KA+2):POKE&HEA68,1:END
```



《リスト4》チェックサム・プログラムリスト

```
10 FOR I=&HC000 TO &HE26F STEP 8
20 SM=0:PRINT HEX$(I);" ";
30 FOR J=0TO 7
40 DA=PEEK(I+J)
50 SM=SM+DA
60 PRINT " ";RIGHT$("0"+HEX$(DA),2);
70 NEXT J
80 PRINT ": ";RIGHT$("0"+HEX$(SM),2)
90 NEXT I
```

MSXパソコン(32K)

宇宙戦艦エンタープライズVS クリゴン帝国戦艦　宿命の対決！

THE STAR TREK

小川象治

イラスト協力：火田　懸

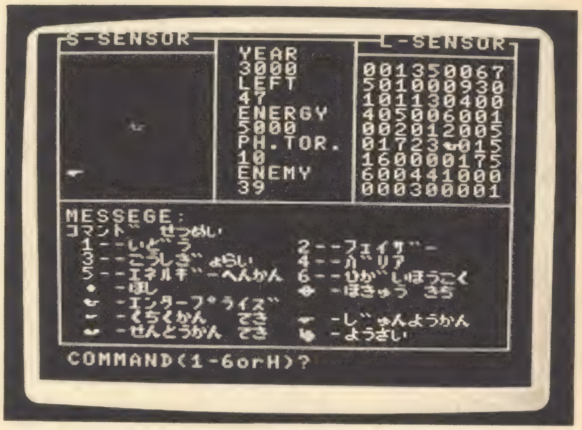
「スタートレック3」パラマウント映画／CIC配給
―ミスタースポックを探せ／―より

OPENNING

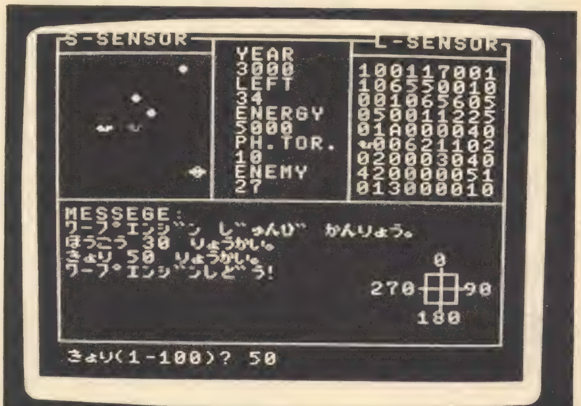
宇宙暦○○××。銀河系はクリンゴン軍の侵略で危機に直面している。そこで君に指令を与える。君は直ちに，あの“ヤ○ト”みたいな生命力と再生能力を有する“USSエンタープライズ”に乗船して，銀河系内の敵戦艦を一隻残らず始末してもらいたい。エンタープライズ号は，強力な武器と防護能力を持つ宇宙連邦屈指の戦艦だ。しかし長く続いた戦争のために乗組員が不足し，現在その殆どがコンピュータ制御となっている。今艦長ができるのは君しかいないのだ。それでは健闘を祈る。

始めに

僕の贈るゲーム第4弾は，なんとあの“STAR TREK”なのでした。僕はまだ本物（？）のスタートレックゲームはPLAYしたことがないので，どういう物かはよく知らないのですが，いつぞやどこかで見た画面を思い出して，『まあこんなもんだろう。』という感じで作ってしまいました。シミュレーションゲームを作ったのは初めてなのでプログラムも雑然としているのですが，意外に面白かったので是非遊んでみて下さい。



エンタープライズ号の操縦法をよく頭にいれるんだ



ワープエンジン始動！

フェイザー砲で敵巡洋艦を破壊

クリンゴン軍の逆襲!! 移動要塞は最強だぞ

遊び方

今更必要ないと思いますが一応…。つまり簡単な事で，銀河系内にいる敵戦艦をすべて撃沈すればいいのです。敵には駆逐艦，巡洋艦，戦闘艦，移動要塞の4種類があります。それぞれのキャラクタは H を押して確認して下さい。このうち，攻撃目標は駆逐艦と巡洋艦，それと戦闘艦です。移動要塞は強いので，むやみにつっかかると後が大変です。時々ワープ攻撃もしかけてきます。また，死にかけの敵は時々逃げたりもするので，気を付けて下さい。

エネルギーが少なくなったら光子魚雷をエネルギーに変換して下さい。エネルギーと光子魚雷の補給は，銀河系内に点在している補給基地（6基あります）に重なることによって行われます。ただし，補給基地は一隻分のエネルギーしか持たされていないので，エンタープライズの出港の際に消滅してしまいます。また，基地に停泊している間は，敵の攻撃を防いでくれたりもします。

敵をすべてやっつけるか，エネルギーが無くなるか，期限の年になるとゲームオーバーで，スコアと艦長のクラス（上手さ）が出て終わりです。尚，スコアもクラスも年数や撃沈数，要塞の破壊数，補給回数，残りのエネルギーとすべてが計算式に組込まれているので悪しからず。

画面の説明

●ショート・センサ

エンタープライズを中心として，縦横9セクタの範囲が見えます。

●データ・スクリーン

上から，現在年，期限までの年，エネルギー，光子魚雷の数，敵戦艦の数です。

●ロング・センサ

８１＊８１セクタで構成されている銀河系を９＊９セクタずつまとめて９＊９セクタのマップにし，各セクタのエネルギーレベルを１６進で表示しています。“＊”はスケールオーバーを表しています。また，エンタープライズがどの辺にいるかを表示し，基地に停泊している時は基地が表示されます。

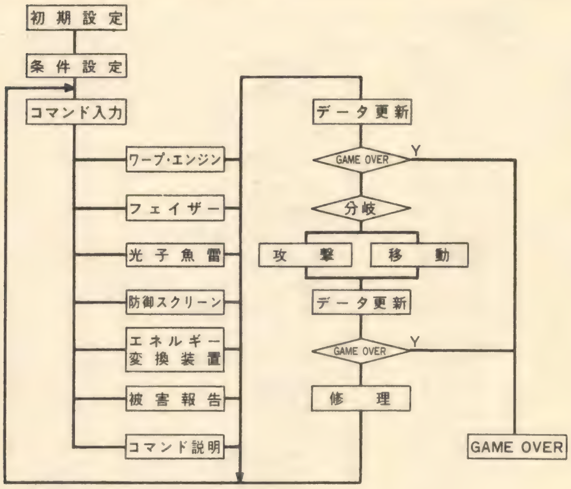
●メッセージ・スクリーン

色々な情報が表示されます。

操作マニュアル

1 ……ワープ・エンジン

進行方向は，時計回りに360度で入力します。移動に際して，移動距離＊５ＵＮＩＴのエネルギーを消費します。



[2] ……**フェイザー**

敵が複数いる時は有効です。右か左かを入力した後，エネルギーを指定します。

[3] ……**光子魚雷**

敵が一隻の時は有効です。また，戦闘艦などは一発で沈まないことがあります。

[4] ……**防御スクリーン**

これをONにすると，敵の攻撃を75%程度カットします。1年間に約80UNITのエネルギーを消費し，ONにしたまま補給基地に停泊するとバリアが基地全体を包みこみ，更に80UNITのエネルギーを消費します。

[5] ……**エネルギー変換装置**

光子魚雷1発について500UNITのエネルギーに変換することができます。

[6] ……**艦内チェック**

故障個所と修理にかかる年数が表示されます。

[H] ……**HELP**

コマンドとキャラクタの説明が表示されます。

各装置の操作は，表示に従って対話形式で行います。コマンドを取消したい時は何も入力せず，[RETURN]を押すか，範囲外の数字（例えばー1など）を入力して下さい。

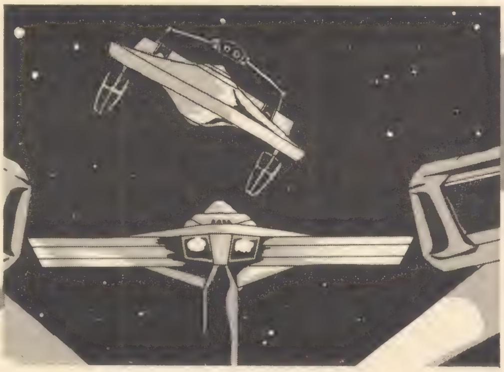
コマンド待ちになってから30秒以内に1－3のコマンドを入力しなければ，自動的に敵のフェイズに変わるので気を付けて下さい。

プログラムについて

シミュレーションゲームが，こんなにも沢山のサブルーチンが必要だとは思いませんでした。とにかく沢山使っています。こんな時，PC－8801のラベルが非常にうらやましく感じます。また，本当はグラフィック画面を使って色々やりたかったのですが，MSXはグラフィックと文字の混在が非常に面倒くさいので，仕方なくSCREEN1を使いました。機械語はメッセージのスクロールをさせています。それからあちこちに半分ヤケクソ気味に詰込んでいる行がありますが，気にしないで下さい。プログラムは13Kバイト程度ですが，実行時にフリーエリアは600バイト程しか残りません。

プログラムの入力

入力の注意そしては，PRINT文中のスペースの数は正確に入力して下さい。それと1920行の♯の間の“ー”は，マイナスではなくカナの長音です。あとは特別注意する所はありません。AUTOで入力して下さい。



最後に

僕はシミュレーションゲームは大の苦手なのです。なぜって，すごく時間がかかるからです。いくら早くても2時間はかかるでしょう。しかし，このゲームはなんと20～30分もあれば終了するのです。だからといって面白くないとは限りません。いや，面白い面白くないは遊ぶ本人が決める事なので置いときましょう。少なくとも僕は面白いと思ってます。本当に！何しろメモリをギリギリまで使った初めての超大作なのだから……。

さあ，君もA級クラスの艦長目指して Let's FIGHT!!

《第1表》アドレス・マップ

〔BASIC〕

10	製作データ
70	条件設定
280	コマンド待ち
360	ワープ・エンジン
720	フェイザー
990	光子魚雷
1240	防御スクリーン
1330	エネルギー変換装置
1430	被害報告
1510	コマンド&キャラクタ説明
1610	敵の移動&攻撃
2110	ゲーム・オーバー
2350	サブルーチン群
3470	初期設定
3620	タイトル
3870	データ
2350	“○×準備完了”表示
2370	“エネルギーが足りません”表示
2440	コマンド取消処理
2470	“○×故障中”表示
2510	入力オーバー処理
2559	敵艦破壊 or ダメージ表示
2600	ゲーム画面の枠表示
2850	データ表示
2920	ショート・センサ表示
2990	ロング・センサ表示
3060	角度ゲージ表示
3130	爆発と音
3190	フェイズ強制交替
3250	故障個所の修理
3320	メッセージ・スクロール
3350	メッセージ・消去
3400	MAPデータ・書きかえ
3450	時間待ち

〔マシン語〕

F100	部分スクロール

ミスター・スポックを探せ！

パラマウント映画／CIC配給

おなじみのスターシップ，エンタープライズ号が宇宙の海をかけめぐるスペースファンタジー，スター・トレック3／ミスタースポックを探せ!! がいよいよ公開された。

今回の物語は，カーク提督やおなじみのエンタープライズ号のクルーたちが，前作のスター・トレック2で自らの生命を犠牲にして，エンタープライズ号を救ったミスタースポックを復活させる最後の望みを求めて，謎の惑星ジェネシスを舞台にストーリーは展開される。

スタートレックといえば，ミスタースポックを連想させるほど，スポックはスタートレックの重要な登場人物なのだが，スポック役のレナード・ニモイは，何と今回の映画の監督を担当している。ニモイ監督はこれが長編映画初監督なのだが，にもかかわらずスポックよろしく撮影を手際よくこなし，撮影日数，予算を全て予定以内におさえてしまったと言うから驚きだ。

長年スタートレックのメインキャラクタを勤めたニモイ監督なだけに，各キャラクタの個性を生かした作品に仕上がっている。

トレッキーのみならず，SFファン必見の作品だ。

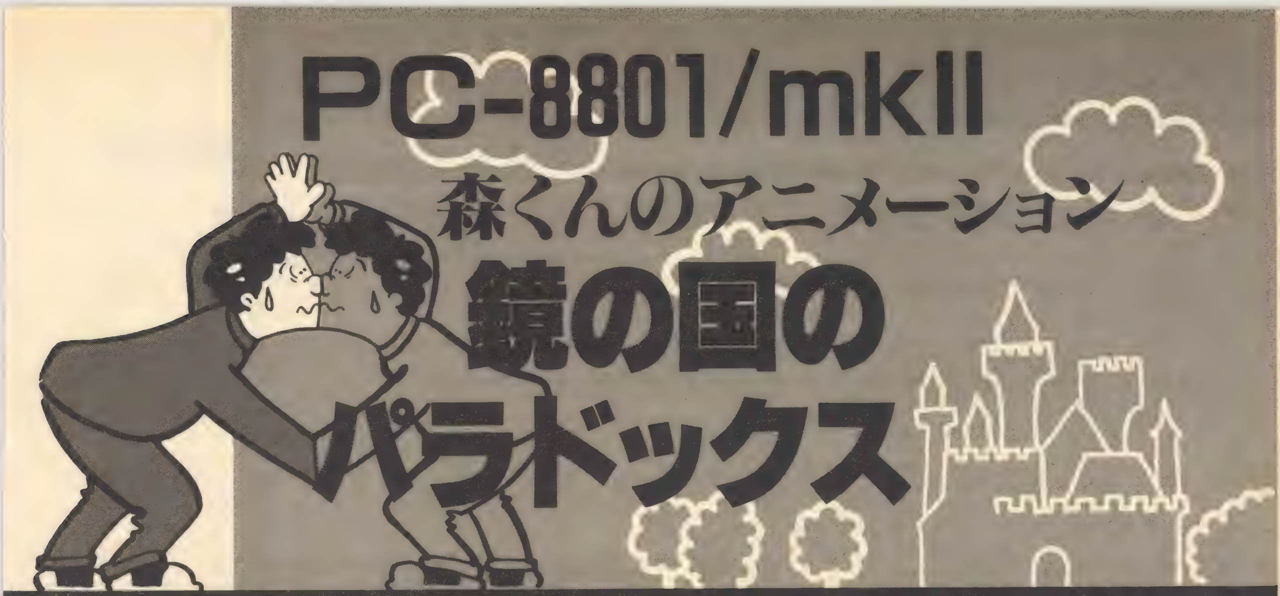
《MSX (32K) THE STAR TREKプログラムリスト》

```
10 ' STAR TREK  for MSX
20 '       PROGRAMMED
30 '          by S.Ogawa
40 '           1984.5.25
50 '
60 GOTO 3470
70 'じょうけん せってい -------------
80 YE=3000:A=RND(1)*28+30:YN=A
90 C=RND(1)*A/16+A/3:D=RND(1)*A/17+A/4:E
=RND(1)*A/18+A/5:F=RND(1)*4+3
100 LOCATE10,12:PRINT"STAR TREK GAME"
110 LOCATE1,13:PRINT"しれいぶより にゅうでん。
120 LOCATE2,14:PRINT"めいれいを つたえろ。":LOCATE
1,15:PRINTA"を いないに"C+D+E"せきの "
130 LOCATE2,16:PRINT"てきせんかんを げきはして もらいた
い。":LOCATE1,17:PRINT"じょうけんは okか?"
140 Y=18:GOSUB2390
150 IFA$="N"THEN70
160 LOCATE1,19:PRINT"けんとうを いのる。"
170 YR=A+3000:KL=C+D+E:KS=KL:EN=5000:PH=
10
180 FORI=0TO3:G=-(I=0)*C-(I=1)*D-(I=2)*E
-(I=3)*F
190 FORJ=0TOG-1
200 KE(I,J)=-(I=1)*230-(I=2)*580-(I=3)*3
500+350+RND(1)*150
210 X0=RND(1)*79+1:Y0=RND(1)*79+1
220 IFMP(X0,Y0)=0THENMP(X0,Y0)=I+4:KX(I,
J)=X0:KY(I,J)=Y0ELSE210
230 A=I+4:GOSUB3400:NEXTJ,I:GOSUB3350:GO
SUB2850
240 FORI=0TO100+RND(1)*50
250 X0=RND(1)*79+1:Y0=RND(1)*79+1
260 IFMP(X0,Y0)=0 THENIFI=6THENMP(X0,Y0)
=1:EX=X0:EY=Y0ELSEA=-(I<6)*2-(I>6)*3:MP(
X0,Y0)=A:GOSUB3400ELSE250
270 NEXT:GOSUB2920:GOSUB2990
280 'コマンドにゅうりょく ------------
290 ONINTERVAL=1800GOSUB3190
300 GOSUB3380:LOCATE1,22:PRINT"COMMAND(1
-6orH)?";:BEEP
310 INTERVALON:X=USR(0)
320 A$=INKEY$:IFA$=""THEN320
330 I=INSTR("123456Hh",A$):IFI=0THEN320
340 IFI>3THENINTERVALSTOPELSEINTERVALOFF
350 BEEP:ONIGOTO360,720,990,1240,1330,14
30,1510,1510
360 'いどう -------------------
370 GOSUB3350:SP=100:I=0:IFDM(0)>0THENGO
TO2470
380 GOSUB2350:I$="-1"
390 LOCATE1,14:PRINT"ほうこうを してい してください。"
400 GOSUB3380:GOSUB3060:LOCATE1,22:INPUT
"ほうこう(0-359)";I$
410 IFLEN(I$)>4THEN370
420 Y=14:H=VAL(I$):IFH<0ORH>359THENGOSUB
2440:GOTO370
430 LOCATE5,14:PRINTH"りょうかい。";SPC(7)
440 BEEP:LOCATE1,15:PRINT"きょりを してい してくだ
さい。"
450 GOSUB3380:I$="":LOCATE1,22:PRINT"きょり
(1-"MID$(STR$(SP),2,LEN(STR$(SP))-1)")";
:INPUTI$
460 IFLEN(I$)>4THEN440
470 Y=16:K=VAL(I$):IFK<1THENGOSUB2440:GO
TO440ELSEIFK>SPTHENX=SP:GOSUB2510:GOTO44
0
480 E=K*5:J=EN-E:IFJ<150THENI=3:GOSUB238
0:IFA$="N"THEN440
490 EN=J
500 LOCATE4,15:PRINTK"りょうかい。";SPC(7):LOC
ATE1,16:PRINTME$(0);"しどう！"
510 SOUND7,55:SOUND6,1:SOUND8,6
520 MP(EX,EY)=0:EP=0:X0=EX:Y0=EY:TF=0:FO
RI=1TOK
530 X0=EX+.5+SIN(3.141593#*H/180)*I:Y0=E
Y+.5-COS(3.141593#*H/180)*I
540 IFX0<0ORX0>80ORY0<0ORY0>80THENK=I:I=
VAL(I$):TF=1:GOTO560
550 IFABS(X0-EX)<5ANDABS(Y0-EY)<5ANDMP(X
0,Y0)>1THENBEEP:SWAPK,I
560 NEXT:I=I-1
570 Y=17:IFTF=1THENBEEP:LOCATE1,17:PRINT
"さんきゅう ていし！！":LOCATE1,18:PRINT"ぎんがけいから
 でてしまいます。":Y=19:K=K-1:GOTO690
580 IFMP(X0,Y0)>0THEN620
590 EX=X0:EY=Y0:MP(X0,Y0)=1
600 I=0:SOUND8,0
610 GOSUB2920:GOTO1610
620 I=MP(X0,Y0)
630 IFI=2THENLOCATE1,16:PRINTME$(10);"に
つきました。":EP=2:A=2:P=1:GOSUB3400:HC=HC+1:P
H=10:IFEN<5000THENEN=5000ELSEELSE660
640 FORJ=0TO8:IFDM(J)>0THENDM(J)=1:NEXTE
LSENEXT
650 Y=20:GOSUB3250:MP(X0,Y0)=0:GOTO580
660 IFI=3THENI=11ELSEI=9
670 LOCATE1,Y:PRINT"さんきゅう かいひ！！"
680 LOCATE1,Y+1:PRINT"ぜんぽうに "ME$(I)"が
います。"
690 X1=EX+.5+SIN(3.141593#*H/180)*K:Y1=E
Y+.5-COS(3.141593#*H/180)*K
700 MP=MP(X1,Y1)
710 IFMP=0ORMP=2THENX0=X1:Y0=Y1:GOTO590E
LSEK=K-1:GOTO690
720 'フェイザー -----------------
730 GOSUB3350:I=1:IFDM(I)>0THENGOTO2470
740 GOSUB2350
750 LOCATE1,14:PRINT"ほうこうを してい してください。
 L<=>R"
760 LOCATE1,22:PRINT"ほうこう (L or R)?";:I$
=INPUT$(1):BEEP
770 H=INSTR("LlRr",I$):Y=15:IFH=0THENGOS
UB2440:GOTO750
780 LOCATE5,14:PRINTUSING" &  & りょうかい。"+
SPACE$(12);MID$("ひだりみぎ",1-(H>2)*4,4)
790 I$="-1":GOSUB3380
800 LOCATE1,15:PRINT"エネルギーを してい してください
。"
810 LOCATE1,22:INPUT"エネルギー";I$
820 IFLEN(I$)>4THEN790
830 E=VAL(I$):X=9999:IFE>ENTHENX=EN
840 Y=16:IFE=<0THENGOSUB2440:GOTO790ELSE
IFE>ENORE>9999THENGOSUB2510:GOTO790
850 IFEN-E<300THENI=4:J=EN-E:GOSUB2370:I
FA$="N"THEN800
860 LOCATE7,15:PRINTE"ok フェイザー はっしゃ！！":
EN=EN-E
870 F=0:FORX0=EX-4-(H>2)*8TOEX+4+(H>2)*8
STEP1+(H>2)*2:FORY0=EY-4TOEY+4:IFX0<0ORX
0>80ORY0<0ORY0>80THEN960
880 I=MP(X0,Y0):IFI<4THEN960
890 FORL=0TO20:J=I-4:IFKE(J,L)<=0ORKX(J,
L)<>X0ORKY(J,L)<>Y0THEN950
900 IFDM(6)>0THENBEEP:GOTO920
910 GOSUB3130
920 KE(J,L)=KE(J,L)-E/2-RND(1)*E/((ABS(E
X-X0)+ABS(EY-Y0))/3):E=E/1.13:F=1
930 IFKE(J,L)>0THENB=0ELSEB=1:MP(X0,Y0)=
0:A=J+4:P=1:GOSUB3400:LOCATEX0-EX+5,Y0-E
Y+6:PRINT" ":IFJ<3THENKL=KL-1:GOSUB2900E
LSEYS=YS+1
940 J=I+8:GOSUB2550
950 NEXT
960 NEXTY0,X0
970 IFF=0THENLOCATE1,16:PRINT"てきは いません。む
だでした。"
980 GOTQ1610
990 'こうしきょらい ---------------
1000 GOSUB3350:I=2:IFDM(2)>0THEN2470
1010 IFPH=0THEN1360
1020 GOSUB2350
1030 I$="-1":LOCATE1,14:PRINT"ほうこうを してい
してください。"
```

```
1040 GOSUB3060:LOCATE1,22:INPUT"ほうこう(0-359)";I$
1050 IFLEN(I$)>4THEN1000
1060 Y=15:H=VAL(I$):IFH<0ORH>359THEN:GOSUB2440:GOTO1030
1070 LOCATE5,14:PRINTH"りょうかい。";SPC(7):LOCATE1,15:PRINTME$(2)" はっしゃ!!"
1080 K=1
1090 X0=EX+.5+SIN(3.141593#*H/180)*K:Y0=EY+.5-COS(3.141593#*H/180)*K:IFX0>=0ANDX0<81ANDY0>=0ANDY0<81THENI=MP(X0,Y0)
1100 IFDM(6)=0THENPUTSPRITE0,((X0-EX+6)*8,(Y0-EY+6)*8-1),11,0
1110 IFABS(X0-EX)<4ANDABS(Y0-EY)<4ANDI<2THENK=K+1:GOTO1090
1120 IFI=0THENLOCATE1,16:PRINT"はずれました。":GOTO1220
1130 Y=16:J=I+8:B=2:GOSUB2550:IFDM(6)>0THENBEEP:GOTO1150
1140 GOSUB3130
1150 IFI=2ORI=3THENMP(X0,Y0)=0:A=I:P=1:GOSUB3400:LOCATEX0-EX+5,Y0-EY+6:PRINT" ":Y=17:B=1:GOSUB2550:IFI=2THENHK=HK+1
1160 IFI=2ORI=3THEN1220ELSEI=I-4
1170 FORL=0TO20:IFKE(I,L)<=0ORX0<>KX(I,L)ORY0<>KY(I,L)THEN1210
1180 KE(I,L)=KE(I,L)-650-RND(1)*450
1190 Y=17:IFKE(I,L)>0THENB=0ELSEB=1:LOCATEX0-EX+5,Y0-EY+6:PRINT" ";:MP(X0,Y0)=0:A=I+4:P=1:GOSUB3400:IFI<3THENKL=KL-1ELSEYS=YS+1
1200 J=I+12:GOSUB2550:L=20
1210 NEXT
1220 PUTSPRITE0,(0,209)
1230 PH=PH-1:GOTO1610
1240 'ぼうぎょスクリーン -----------
1250 GOSUB3350:I=3:IFDM(3)>0THENGOTO2470
1260 GOSUB2350:I$=""
1270 LOCATE1,14:PRINT"げんざい "DO$(7-BA)" です。"
1280 LOCATE1,15:PRINT"Y--ON N--OFF"
1290 LOCATE1,22:PRINT"YorN ?";:I$=INPUT$(1):PRINTI$;
1300 IFI$="Y"ORI$="y"THENBA=1ELSEIFI$="N"ORI$="n"THENBA=0ELSE1280
1310 LOCATE1,16:PRINT"バリアー "DO$(7-BA)"りょうかい。"
1320 GOSUB2850:GOTO300
1330 'エネルギーへんかんき
1340 GOSUB3350:I=4:IFDM(4)>0THEN2470
1350 GOSUB2350
1360 IFPH=0THENLOCATE1,13:PRINT"ぎょらいは もう ありません。";SPC(10):GOTO300
1370 I$="0":LOCATE1,14:PRINT"いくつ へんかん しますか? (1-"MID$(STR$(PH),2,LEN(STR$(PH))-1)")"
1380 LOCATE1,22:PRINT"(1-"MID$(STR$(PH),2,LEN(STR$(PH))-1)")";:INPUTI$
1390 IFLEN(I$)>4THEN1370
1400 Y=15:K=VAL(I$):IFK<1THENY=15:GOSUB2440:GOTO1370ELSEIFK>PHTHENX=PH:GOSUB2510:GOTO1330
1410 LOCATE1,15:PRINTK"こ りょうかい。"
1420 EN=EN+K*500:PH=PH-K:GOSUB2850:GOTO300
1430 'ひがい ほうこく -------------
1440 GOSUB3350:Y=13
1450 LOCATE1,13:PRINT"ひがい ほうこく"
1460 FORI=0TO8:IFDM(I)=0THEN1490
1470 GOSUB3320
1480 LOCATE1,Y:PRINTUSING"&              & あと #日。";ME$(I),DM(I)
1490 NEXT:IFY=13THENLOCATE1,14:PRINT"ひがいは ありません。"
1500 GOTO300
1510 'コマンドせつめい -------------
1520 GOSUB3350:LOCATE1,13:PRINT"コマンド せつめい"
1530 LOCATE2,14:PRINT"1--いどう          2--フェイザー"
1540 LOCATE2,15:PRINT"3--こうしぎょらい    4--バリア  "
1550 LOCATE2,16:PRINT"5--エネルギーへんかん 6--ひがいほうこく"
1560 LOCATE2,17:PRINT"日 -ほし          土 -ほきゅう きち"
1570 LOCATE2,18:PRINT"月 -エンタープライズ"
1580 LOCATE2,19:PRINT"火 -くちくかん てき  水 -じゅんようかん"
1590 LOCATE2,20:PRINT"木 -せんとうかん てき  金 -ようさい"
1600 GOTO 300
1610 'てきの いどう & こうげき -----
1620 EN=EN-BA*80-BA*EP*40:GOSUB2920:YE=YE+1
1630 GOSUB2850:GOSUB2990:GOSUB3350:GOSUB2110
1640 LOCATE9,12:PRINT"てきの いどう & こうげき。"
1650 Y=13:F=0:FORA=0TO3:FORB=0TO20:CT=0:IFKE(A,B)=<0THEN1750
1660 AX=ABS(KX(A,B)-EX):AY=ABS(KY(A,B)-EY)
1670 IFAX+AY>8THEN1760
1680 IFKE(A,B)>20+RND(1)*70ANDAX<5ANDAY<5ANDRND(1)<.9ORKG=1THENKG=0:GOTO1860
1690 X0=SGN(KX(A,B)-EX)*RND(1)*3
1700 Y0=SGN(KY(A,B)-EY)*RND(1)*3
1710 IFKX(A,B)+X0<0ORKX(A,B)+X0>80ORKY(A,B)+Y0<0ORKY(A,B)+Y0>80THEN1690
1720 IFMP(KX(A,B)+X0,KY(A,B)+Y0)<>0THENCT=CT+1:IFCT<4THEN1690ELSE1750
1730 MP(KX(A,B),KY(A,B))=0:SWAPX0,KX(A,B):SWAPY0,KY(A,B):A=A+4:P=1:GOSUB3400:A=A-4:SWAPX0,KX(A,B):SWAPY0,KY(A,B)
1740 KX(A,B)=KX(A,B)+X0:KY(A,B)=KY(A,B)+Y0:MP(KX(A,B),KY(A,B))=A+4:X0=KX(A,B):Y0=KY(A,B):A=A+4:GOSUB3400:A=A-4
1750 B=B-KG:NEXTB,A:GOTO1950
1760 X0=SGN(EX-KX(A,B))*RND(1)*16+SGN(KX(A,B)-EX)*3
1770 Y0=SGN(EY-KY(A,B))*RND(1)*16+SGN(KY(A,B)-EY)*3
1780 IFAX+AY>45ANDA<3THENX0=RND(1)*27-13:Y0=RND(1)*27-13
1790 CT=CT+1:IFCT>3THEN1750
1800 X1=KX(A,B)+X0:Y1=KY(A,B)+Y0
1810 IFX1<0ORX1>80ORY1<0ORY1>80THEN1760
1820 IFMP(X1,Y1)>0THEN1760ELSEIFABS(X1-EX)>4ORABS(Y1-EY)>4ORRND(1)<.5ORA<3THEN1730ELSEKG=1:IFDM(6)>0THEN1730
1830 SOUND7,55:PLAY"V7O4"
1840 FORV=6TO1STEP-1:PUTSPRITE0,((X1-EX+6)*8,(Y1-EY+6)*8-1),7,V:SOUND6,V*5:FORR=0TO20:NEXTR,V
1850 LOCATEX1-EX+5,Y1-EY+6:PRINT"金":GOTO1730
1860 E=(((10-AX)-AY)*10+KE(A,B)/(2+RND(1)*5))/(BA*2+1)
1870 IFDM(6)>0THENBEEP:GOTO1900
1880 FORQ=1TO14:PUTSPRITE0,((KX(A,B)-EX)*8/Q+48,(KY(A,B)-EY)*8/Q+49),7,0:NEXT
1890 XX=48:YY=47:GOSUB3150
1900 IFF=0THENLOCATE1,13:PRINT"てきの こうげきを うけました。"
1910 GOSUB3320
1920 LOCATE1,Y:PRINTUSING"#-#の &  & #### UNIT.";KX(A,B)-EX+5,KY(A,B)-EY+5,ME$(A+12)+"より",E
1930 F=F+E
1940 GOTO1750
1950 IFEP=2ANDF>0THENGOSUB3320:BEEP:LOCATE1,Y:PRINT"きちが まもってくれました。":IFRND(1)>.5ANDF>400+RND(1)*400-BA*100THENBEEP:GOSUB3320:LOCATE1,Y:PRINT"きちが ぎせいになって はかいされ
```

```
ました。":EP=0:GOTO2090ELSE2090
1960 IFF<400-BA*200THEN2070
1970 FORA=0TOF/410
1980 IFBA=1ANDF>280+RND(1)*50ANDRND(1)>.
8THENC=3ELSEC=RND(1)*9
1990 B=RND(1)*5+1:IFRND(1)<.5ORDM(C)>0OR
(C=5ORC=7ORC=8)ANDRND(1)>.5THEN2060
2000 GOSUB3320:BEEP
2010 LOCATE1,Y:PRINTUSING"&
     & あと # ねん";ME$(C)+"が こしょう。",B
2020 DM(C)=B+1:IFC=3THENBA=0
2030 IFC=8THENFORI=2TO10:LOCATE20,I:PRIN
TSPC(9);:NEXT
2040 IFC=5THENFORI=2TO10:LOCATE20,I:FORJ
=0TO8:PRINTCHR$(&H41+RND(1)*26);:NEXTJ,I
2050 IFC=6THENFORI=2TO10:LOCATE1,I:PRINT
SPC(9);:NEXT
2060 NEXT
2070 EN=EN-F
2080 IF(DM(0)=0ORDM(3)>0)ANDF>600+RND(1)
*400AND(DM(1)>0OREN<900+RND(1)*800)THENG
OSUB3320:LOCATE1,Y:PRINT"このままでは きけんです!
 にげましょう!! "
2090 GOSUB3250:GOSUB2850:GOSUB2110:GOSUB
2920:BEEP:GOSUB2990
2100 LOCATE9,12:PRINTSPC(20);:GOTO280
2110 'GAME OVER ------------
2120 IFYR-YE>0ANDEN>0ANDKL>0THENRETURN
2130 FORI=0TO30:COLOR RND(1)*16,RND(1)*1
6,RND(1)*16:BEEP:NEXT:COLOR 15,1,7
2140 GOSUB3350
2150 LOCATE9,12:PRINT"GAME OVER":LOCATE1
,13
2160 IFKL=0THEN2230
2170 IFEN<1THENPRINT"エネルギーが なくなりました。"E
LSEPRINT"きげんの ねん すぎました。"
2180 LOCATE1,14:PRINT"せんちょう。 わたしたちの まけで
す。":GOTO2260
2190 LOCATE1,22:PRINT"もういちど やるかい (YorN)
?";:I$=INPUT$(1):PRINTI$;
2200 IFI$="Y"ORI$="y"THENRUN
2210 LOCATE1,20:PRINT"Good-BYE!!    by S.
Ogawa"
2220 END
2230 LOCATE1,13:PRINT"てきの かんたいは ぜんめつ しま
した!"
2240 LOCATE1,14:PRINT"しれいぶより にゅうでん。"
2250 LOCATE1,15:PRINT"よくやった!!"YE-3000"ねん
かんに"
2260 LOCATE2,16:PRINTUSING"せんかん-------##
せき げきちん。";KS-KL
2270 LOCATE2,17:PRINTUSING"ようさい-------##
き  はかい。";YS
2280 LOCATE2,18:PRINTUSING"みかたのきち-----##
き  はかい。";HK
2290 LOCATE2,19:PRINTUSING"ほきゅう-------##
かい。";HC
2300 SC=(((KS-KL+YS)/(YE-3000)*6)+(YE-30
00)/27+(EN+PH*500)/3000)/(1+HK+HC/9+KL/4
)*1400
2310 IFSC<0THENSC=0ELSEIFSC>20000THENSC=
20000
2320 CL=SC/410:IFCL<0THENCL=0ELSEIFCL>25
THENCL=25
2330 LOCATE2,20:PRINTUSING"SCORE= #####
CLASS- &&";SC,CHR$(&H5A-CL)
2340 GOTO2190
2350 '*B
2360 LOCATE1,13:PRINTME$(I)" じゅんび かんりょ
う。":RETURN
2370 '*C
2380 LOCATE1,Y:PRINT"もし "DO$(I)"すると、エネルギ
ーが":LOCATE1,Y+1:PRINTJ"UNITになります。":LOC
ATE1,Y+2:PRINT"いいですか?";SPC(11):GOSUB33
80
2390 LOCATE1,22:PRINT"Y or N ?";:A$=INPU
T$(1):PRINTA$;
2400 IN=INSTR("YyNn",A$):IFIN=0THEN2390
2410 IFIN=2THENA$="Y"ELSEIFIN=4THENA$="N
"
2420 FORI=YTOY+2:LOCATE1,I:PRINTSPC(19);
:NEXT:GOSUB3380
2430 RETURN
2440 '*D
2450 LOCATE1,Y:PRINT"とりけしですか?";SPC(10):
GOSUB3380
2460 GOSUB2390:IFA$="N"THENRETURNELSEEN=
EN-50:GOSUB2850:GOSUB2110:GOSUB3350:RETU
RN280
2470 '*F
2480 LOCATE1,13:PRINTME$(I)"は こしょう しています
。"
2490 IFI=0THENGOSUB3450:LOCATE1,13:BEEP:
PRINT"WARP 3 までなら いどう できます。":SP=3:GOS
UB3450:BEEP:GOSUB3350:GOTO380
2500 GOTO 300
2510 '*S
2520 BEEP:LOCATE1,Y:PRINTX"までですよ!"
2530 GOSUB3450
2540 LOCATE1,Y:PRINTSPC(15):RETURN
2550 '*G
2560 X2=X0-EX+5:Y2=Y0-EY+5:X2$=MID$(STR$
(X2),2,1):Y2$=MID$(STR$(Y2),2,1)
2570 GOSUB3320
2580 LOCATE1,Y:PRINTX2$"-"Y2$"の "ME$(J);
DO$(B);
2590 RETURN
2600 '*H
2610 CLS
2620 PRINT"┌S-SENSOR-┬---------┬-L-SENSOR
┐
2630 PRINT"├----------┤ YEAR    ├---------
┤
2640 PRINT"│          │         │
│
2650 PRINT"│          │ LEFT    │
│
2660 PRINT"│          │         │
│
2670 PRINT"│          │ ENERGY  │
│
2680 PRINT"│          │         │
│
2690 PRINT"│          │ PH.TOR. │
│
2700 PRINT"│          │         │
│
2710 PRINT"│          │ ENEMY   │
│
2720 PRINT"│          │         │
│
2730 PRINT"├----------┴---------┴---------
┤
2740 PRINT"│MESSEGE:
│
2750 PRINT"│
│
2760 PRINT"│
│
2770 PRINT"│
│
2780 PRINT"│
│
2790 PRINT"│
│
2800 PRINT"│
│
2810 PRINT"│
│
2820 PRINT"│
│
2830 PRINT"└------------------------------
┘
2840 RETURN
```

```
2850 '*I
2860 LOCATE11,2:PRINTYE
2870 LOCATE11,4:PRINTYR-YE
2880 LOCATE11,6:PRINTUSING"&     &";STR$(
EN)
2890 LOCATE11,8:PRINTPH
2900 LOCATE11,10:PRINTKL
2910 RETURN
2920 '*J
2930 Q=9:IFDM(6)>0THENQ=0:GOSUB3450:GOTO
2980
2940 FORY0=EY-4TOEY+4:FORX0=EX-4TOEX+4:I
FX0<0ORX0>80ORY0<0ORY0>80THENA=8:GOTO296
0
2950 A=MP(X0,Y0)
2960 LOCATEX0-EX+5,Y0-EY+6:PRINTCHR$(1)+
MID$(" "+CHR$(0)+"FGBCDE・",A+1,1)
2970 NEXTX0,Y0
2980 PUTSPRITE1,(48,47),Q,7:RETURN
2990 '*K
3000 IFDM(5)>0ORDM(7)>0ORDM(8)>0THENGOSU
B3450:RETURN
3010 FORY0=0TO8:FORX0=0TO8:A=MA(X0,Y0)
3020 S=A/4:IFS>15THENA$="*"ELSEA$=HEX$(S
)
3030 LOCATEX0+20,Y0+2:PRINTA$;
3040 NEXTX0,Y0:LOCATEEX/9+20,EY/9+2:PRIN
TCHR$(1)+MID$("AF",1-(EP=2),1);
3050 RETURN
3060 '*S
3070 LOCATE25,15:PRINT"0"
3080 LOCATE24,16:PRINT"┌┼┐"
3090 LOCATE21,17:PRINT"270┼┼┼90"
3100 LOCATE24,18:PRINT"└┼┘"
3110 LOCATE24,19:PRINT"180"
3120 RETURN
3130 '*T
3140 XX=(X0-EX+6)*8:YY=(Y0-EY+6)*8-1
3150 SOUND7,55:SOUND6,1
3160 PLAY"S0M8000D2":FORQ=0TO6
3170 PUTSPRITE0,(XX,YY1),7+RND(1)*5,Q:FO
RR=0TO10
3180 SOUND6,Q*34+R:NEXTR,Q:RETURN
3190 '*U
3200 FORI=0TO10:BEEP:NEXT
3210 GOSUB3350
3220 LOCATE4,14:PRINT"30秒 たちました。"
3230 LOCATE8,17:PRINT"てきがこうげきに うつります。"
3240 INTERVALOFF:RETURN1610
3250 '*M
3260 FORA=0TO8:IFDM(A)=0THEN3310
3270 DM(A)=DM(A)-1
3280 IFDM(A)>0THEN3310
3290 GOSUB3320
3300 LOCATE1,Y:PRINTME$(A)" しゅうり かんりょう し
ました。"
3310 NEXT:RETURN
3320 '*N
3330 IFY<20THENY=Y+1:RETURN
3340 Y=USR1(Y):RETURN
3350 '*P
3360 LOCATE9,12:PRINTSPC(20);
3370 FORA=13TO20:LOCATE1,A:PRINTSPC(28);
:NEXT
3380 LOCATE1,22:PRINTSPC(29);
3390 RETURN
3400 '*R
3410 C=0:IFA=2THENC=20ELSEIFA=3THENC=1EL
SEIFA>3THENC=(A-3)*5
3420 IFP=1THENC=-C
3430 MA(X0/9,Y0/9)=MA(X0/9,Y0/9)+C
3440 P=0:RETURN
3450 '*V
3460 FORV=0TO2500:NEXT:RETURN
3470 'しき せってい -------------
3480 CLEAR100,&HF0FF:DEFINTA-Z
3490 DIMMP(80,80),ME$(15),DO$(8),KX(3,20
),KY(3,20),KE(3,20),DM(8),MA(8,8)
3500 COLOR15,1,7:SCREEN1,0,1:WIDTH31:KEY
OFF:I=RND(-TIME):DEFUSR0=&H156:DEFUSR1=&
HF100
3510 FORI=0TO15:README$(I):NEXT
3520 FORI=0TO7:READDO$(I):NEXT
3530 FORI=0TO7:READD$:DD$="":FORJ=1TO16S
TEP2
3540 DD$=DD$+CHR$(VAL("&H"+MID$(D$,J,2))
)
3550 NEXT:SPRITE$(I)=DD$:NEXT:RESTORE397
0
3560 FORI=0TO11:READD$:FORJ=1TO16STEP2
3570 VPOKE8+I*8+J/2-(I>6)*960,VAL("&H"+M
ID$(D$,J,2))
3580 NEXTJ,I
3590 FORI=0TO4:READD$:FORJ=1TO16STEP2
3600 POKE&HF100+I*8+J/2,VAL("&H"+MID$(D$
,J,2))
3610 NEXTJ,I
3620 'TITLE ----------------
3630 PRINT
3640 PRINT"   Q0000◊ 00000  Q0◊  0000◊
3650 PRINT"   0        0   Q0 ♀◊ 0    0
3660 PRINT"   0        0   0   0 0    0
3670 PRINT"   ♀0000◊   0   0   0 00000
3680 PRINT"       0    0   00000 0 ♀◊
3690 PRINT"       0    0   0   0 0  ♀◊
3700 PRINT"   ♀0000◊   0   0   0 0    0
3710 PRINT:PRINT
3720 PRINT"   00000 0000◊ 00000 0  Q0
3730 PRINT"     0    0   0 0     0 Q0
3740 PRINT"     0    0   0 0     0Q0
3750 PRINT"     0    0000◊ 0000  00◊
3760 PRINT"     0    0 ♀◊  0     0 ♀◊
3770 PRINT"     0    0  ♀◊ 0     0  ♀◊
3780 PRINT"     0    0   0 00000 0    0
3790 PRINT
3800 PRINT"   Programmed by S.Ogawa
3810 PRINT
3820 PRINT"                 1984.5.25
3830 PRINT
3840 PRINT"          HIT ANY KEY!!";
3850 X=USR(0):A$=INPUT$(1)
3860 GOSUB2600:GOTO70
3870 'DATA -------------------
3880 DATAワープエンジン,フェイザー,こうしきょらい,ぼうぎ
ょスクリーン,エネルギーへんかんき,メモリーユニット,ショート・センサー,ロン
グ・センサー,ぎんがけいマップ,てき,ほきゅうきち,ほし,くちくかん,じ
ゅんようかん,せんとうかん,ようさい
3890 DATAに ダメージ。,を はかい。,に めいちゅう。,ワープ,
はっしゃ,へんかん,ON,OFF
3900 DATA 0000001818000000
3910 DATA 0000101C38080000
3920 DATA 0000241818240000
3930 DATA 0042241818244200
3940 DATA 2004651818A62004
3950 DATA 4009004002009002
3960 DATA 0000000000000000
3970 '
3980 DATA 000060F7643C0000
3990 DATA 0000006E78000000
4000 DATA 0000007FF8300000
4010 DATA 00000067F77C0000
4020 DATA 00404C5E6B751E0C
4030 DATA 001824FFFF241800
4040 DATA 0000183C3C180000
4050 DATA 0103070F1F3F7FFF
4060 DATA FFFEFCF8F0E0C080
4070 DATA FF7F3F1F0F070301
4080 DATA 80C0E0F0F8FCFEFF
4090 DATA FFFFFFFFFFFFFFFF
4100 'MACHINE CODE
4110 DATA 21C0191130F101DF
4120 DATA 00CD59002130F111
4130 DATA A01901DF00CD5C00
4140 DATA 3E2021821A011C00
4150 DATA CD5600C900000000
```



PC-8801/mkII 森くんのアニメーション 鏡の国のパラドックス

森　巧尚

ホビーコーナー

今回は，PC－8801用のアニメーションです。カラーグラフィックのアニメーションですが，それだけではつまらない。そこで，画面の下にまるで映画のように字幕が出るようにしました。

鏡の国のパラドックス

「鏡の国のパラドックス」といっても物語風に，主人公が出て来てどうこうするというようなものでは，ありません。

「鏡」とはこんなものなんだ，という説明文ぽいものです。

もちろんゲームではありませんから，文を読んで問題を解く，といった事はしなくても良く，ああなるほどと思っていただければそれでいいのです。

使い方

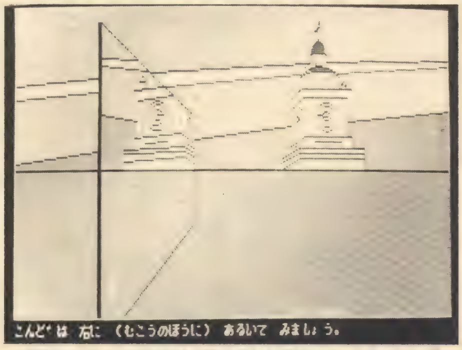
RUNすると〝Beep?〟と聞いてきますので，普通の時はリターンを押して下さい。でも，音を消したい時には，Nリターンとすれば消す事ができます。

あとは，じっとながめているだけ！

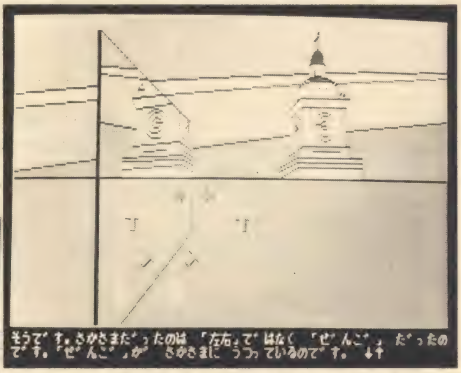
何回も見ていると，もっと早くならないかなあ，と思うでしょう。そんな時は，SPACEキーを押して下さい。押している間だけ早送りになります。

プログラム

今回は，マシン語では「字幕」「画面高速クリア」「グラフィックの種類選び」「グラフィック表示」を行っています（**第1表**）。



《写真1》不思議な鏡の国を冒険してみると？



《写真2》ムムッ！　これが鏡の国の正体だ

字幕は，

A＄＝USR（X＄）

とすれば，X＄に入っているカタカナが，ひらがなになって画面の下に表示されます。

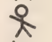
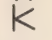
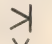
対応する文字は，**第3表**の通りです。

鏡の国のパラドックスを見て，何かを感じとっていただければ幸いです。

《第1表》マシン語メイン部説明

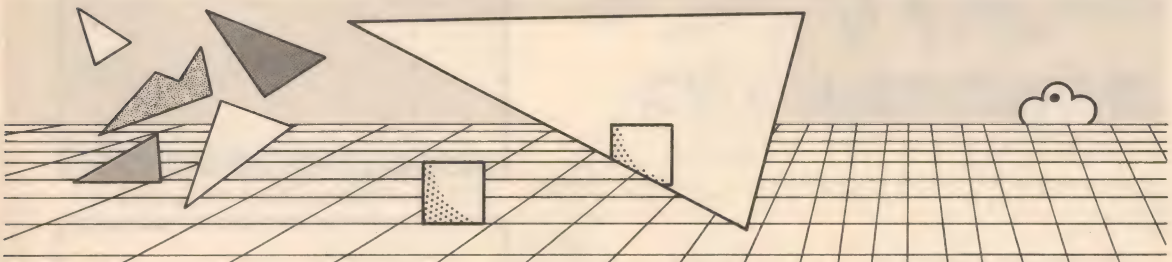
アドレス	マシン語
B980	字幕
B990	画面高速クリア
B9D0	種類決定
B9E0	グラフィック表示

《第2表》マシン語データ部説明

アドレス	内容
C500	
C5C0	
C680	
C740	
C800	
C8C0	
C980	
CA40	バック1
CB00	
CBC0	
CC80	
CD40	
CE00	
CEC0	バック2

《第3表》カタカナ→ひらがな対応文字・キャラクタ

:	。: ・	「: 「	」: 」	、:	-: !!	ヲ: を	ァ: ぁ
イ: ぃ	ウ: ぅ	エ: ぇ	オ: ぉ	ャ: ゃ	ュ: ゅ	ョ: ょ	ッ: っ
ー: ?	ア: あ	イ: い	ウ: う	エ: え	オ: お	カ: か	キ: き
ク: く	ケ: け	コ: こ	サ: さ	シ: し	ス: す	セ: せ	ソ: そ
タ: た	チ: ち	ツ: つ	テ: て	ト: と	ナ: な	ニ: に	ヌ: ぬ
ネ: ね	ノ: の	ハ: は	ヒ: ひ	フ: ふ	ヘ: へ	ホ: ほ	マ: ま
ミ: み	ム: む	メ: め	モ: も	ヤ: や	ユ: ゆ	ヨ: よ	ラ: ら
リ: そ	ル: る	レ: れ	ロ: ろ	ワ: わ	ン: ん	゛: ゛	゜: ゜
═: ↓	╞: →	╪: ↑	╡: ←	◢: □スペース	◣: 向	◥:	◤: ※
♠: 上	♥: 下	♦: 左	♣: 右	●:	○: s▶	╱: (	╲:)



《リスト1》PC−8801 鏡の国のパラドックス・BASICプログラムリスト

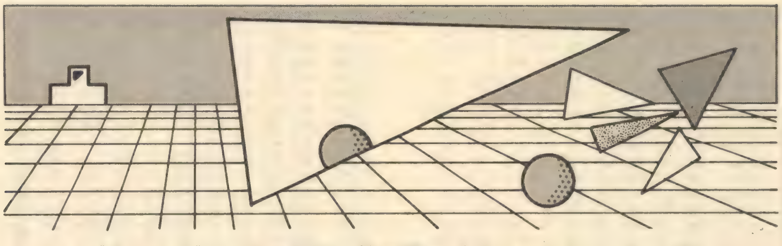
```
10 '
20 '|  <<<  AUTO-VISION  >>>  |
30 '|   [ ｶｶﾞﾐﾉ ｸﾆﾉ ﾊﾟﾗﾄﾞｯｸｽ ] |
40 '|                          |
50 '| MACHINE : B900 - BA3F    └ oo
60 '| D A T A : C000 - CF7F    ┌ ┬┬
70 '|         1984.6.15 BY Y.M |  ∪
80 '└                          ┘
90 '
100 CLEAR ,&HB8FF
110 WIDTH 40,25 :CONSOLE 0,25,0,1
120 COLOR 5     :CLS
130 DEFINT A-Z
140 '
150 DEF FNZ(X,Y)=&HC000+X+Y*&H280
160 '
170 DEF USR0=&HB980 : 'TITLE
180 DEF USR1=&HB990 : 'HICLS
190 DEF USR2=&HB9D0 : 'CHARACTER
200 DEF USR3=&HB9E0 : 'PRINT
210 '
220 C$=STRING$(80,"◢")
230 '
240 REM =====  T I T L E  =====
250 '
260 SCREEN ,1:A=USR1(0):SCREEN ,0
270 PRINT "■╲╱ ■ ■▔╲ ■▔╲ ◢▔╲ ■▔╲
280 PRINT "■ │ ■ ■_╱ ■_╱ ■ │■_╱
290 PRINT "■ │ ■ ■ ╲ ■ ╲ ◥_╱ ■ ╲
300 PRINT :PRINT
310 INPUT "] Beep";B$
320 BE=1 :IF B$="N" OR B$="n" THEN BE=0
330 FOR I=1 TO 200:BEEP I MOD 2:NEXT
340 '
350 GOSUB 2310
360 '
370 REM =====  P L A Y !  =====
380 '
390 RESTORE 3130
400 '
410 FOR N=1 TO 18
420  '
430  GOSUB *TIMER
440  '
450  ON N GOSUB *P1,*P2,*P3,*P4,*P5,*P6,
*P7,*P8,*P9,*P10,*P11,*P12,*P13,*P14,*P1
5,*P16,*P17,*P18
460  '
470  READ M$
480  A$=USR(C$)
490  A$=USR(M$)
500  '
510 NEXT N
520 '
530 COLOR 7:LOCATE 35,23:PRINT "ﾅﾙｼｽ";
540 '
550 GOSUB *TIMER
560 '
570 CLS
580 A$=USR(C$)
590 '
600 LOCATE 0,23
610 '
620 END
630 '
640 REM ===== - PICTURE - =====
650 *P1
660  X=16 :Y=19 :Z=&HC500
670  GOSUB *SKETCH
680  X=30 :Y=19 :Z=&HC5C0
690  GOSUB *SKETCH
```

```
700  RETURN
710 *P2
720  X=16 :Y=19 :Z=&HC680
730  GOSUB *SKETCH
740  RETURN
750 *P3
760  X=30 :Y=19 :Z=&HC680
770  GOSUB *SKETCH
780  RETURN
790 *P4
800  X=16 :Y=19 :Z=&HC5C0
810  GOSUB *SKETCH
820  RETURN
830 *P5
840  X=44 :Y=13 :Z=&HC740
850  GOSUB *SKETCH
860  RETURN
870 *P6
880  X=25 :Y=13 :Z=&HC800
890  GOSUB *SKETCH
900  RETURN
910 *P7
920  X=44 :Y=13 :Z=&HCA40
930  GOSUB *SKETCH
940  X=25 :Y=13 :Z=&HCA40
950  GOSUB *SKETCH
960  RETURN
970 *P8
980  X=30 :Y=19 :Z=&HC500
990  GOSUB *SKETCH
1000  X=16 :Y=19 :Z=&HC8C0
1010  GOSUB *SKETCH
1020  RETURN
1030 *P9
1040  X=16 :Y=19 :Z=&HC500
1050  GOSUB *SKETCH
1060  FOR T=1 TO 1000:NEXT
1070  FOR B=1 TO 10:BEEP BE:BEEP 0:NEXT
1080  X=30 :Y=19 :Z=&HCB00
1090  GOSUB *SKETCH
1100  X=30 :Y=18 :Z=&HC500
1110  GOSUB *SKETCH
1120  X=16 :Y=19 :Z=&HCB00
1130  GOSUB *SKETCH
1140  X=16 :Y=18 :Z=&HC500
1150  GOSUB *SKETCH
1160  RETURN
1170 *P10
1180  X=30 :Y=18 :Z=&HCA40
1190  GOSUB *SKETCH
1200  X=30 :Y=19 :Z=&HC500
1210  GOSUB *SKETCH
1220  X=16 :Y=18 :Z=&HCA40
1230  GOSUB *SKETCH
1240  X=16 :Y=19 :Z=&HC500
1250  GOSUB *SKETCH
1260  RETURN
1270 *P11
1280  X=30 :Y=19
1290  GOSUB *MRIGHT
1300  RETURN
1310 *P12
1320  X=16 :Y=19
1330  GOSUB *MRIGHT
1340  RETURN
1350 *P13
1360  X1=38 :X2=24 :Y=15
1370  GOSUB *MLEFT
1380  RETURN
1390 *P14
1400  X=30 :Y=19 :Z=&HCA40
1410  GOSUB *SKETCH
1420  X=28 :Y=19 :Z=&HC500
1430  GOSUB *SKETCH
1440  RETURN
1450 *P15
1460  X=16 :Y=19 :Z=&HCA40
1470  GOSUB *SKETCH
1480  X=18 :Y=19 :Z=&HC500
1490  GOSUB *SKETCH
1500  RETURN
1510 *P16
1520  X=20 :Y=14 :Z=&HCBC0
1530  GOSUB *SKETCH
1540  X=40 :Y=14 :Z=&HCBC0
1550  GOSUB *SKETCH
1560  X=22 :Y=17 :Z=&HCC80
1570  GOSUB *SKETCH
1580  X=30 :Y=17 :Z=&HCC80
1590  GOSUB *SKETCH
1600  X=28 :Y=12 :Z=&HCD40
1610  GOSUB *SKETCH
1620  X=34 :Y=12 :Z=&HCE00
1630  GOSUB *SKETCH
1640  RETURN
1650 *P17
1660  X=20 :Y=14 :Z=&HCA40
1670  GOSUB *SKETCH
1680  X=40 :Y=14
1690  GOSUB *SKETCH
```

```
1700  X=22 :Y=17
1710  GOSUB *SKETCH
1720  X=30 :Y=17
1730  GOSUB *SKETCH
1740  X=28 :Y=12
1750  GOSUB *SKETCH
1760  X=34 :Y=12
1770  GOSUB *SKETCH
1780  RETURN
1790 *P18
1800  X=28 :Y=19 :Z=&HCB00
1810  GOSUB *SKETCH
1820  X=18 :Y=19 :Z=&HCB00
1830  GOSUB *SKETCH
1840  FOR B=1 TO 50:BEEP BE:BEEP 0:NEXT
1850  X=28 :Y=19 :Z=&HCA40
1860  GOSUB *SKETCH
1870  X=18 :Y=19 :Z=&HCA40
1880  GOSUB *SKETCH
1890  RETURN
1900 '
1910 REM ===== MOVE RIGHT  =====
1920 *MRIGHT
1930  FOR L=1 TO 4
1940   Z=&HCA40
1950   GOSUB *SKETCH
1960   X=X+2 :Y=Y-1 :Z=&HC500
1970   GOSUB *SKETCH
1980   FOR T=1 TO 50:NEXT
1990  NEXT
2000  RETURN
2010 '
2020 REM ===== MOVE LEFT   =====
2030 *MLEFT
2040  FOR L=1 TO 4
2050   Z=&HCA40
2060   X=X1  :GOSUB *SKETCH
2070   X=X2  :GOSUB *SKETCH
2080   X1=X1-2 :X=X1 :Y=Y+1 :Z=&HC500
2090   GOSUB *SKETCH
2100   X2=X2-2 :X=X2 :        :Z=&HC500
2110   GOSUB *SKETCH
2120   FOR T=1 TO 50:NEXT
2130  NEXT
2140  RETURN
2150 '
2160 REM =====   SKETCH    =====
2170 '
2180 *SKETCH
2190  A=USR2(Z)   :A=USR3(FNZ(X,Y))
2200  RETURN
2210 '
2220 REM =====  T I M E R  =====
2230 '
2240 *TIMER
2250 FOR I=1 TO 2000
2260  IF INP(9)=191 THEN 2280
2270 NEXT
2280 BEEP BE:FOR I=1 TO 10:NEXT :BEEP 0
2290 RETURN
2300 '
2310 REM =====  S T A G E  =====
2320 '
2330 CLS
2340 SCREEN ,1:A=USR1(0):SCREEN ,0
2350 COLOR=(3,6)
2360 A=USR2(&HCEC0)
2370 FOR Y=0 TO 10 STEP 2
2380  FOR X=0 TO 76 STEP 4
2390  A=USR3(FNZ(X,Y))
2400  NEXT
2410 NEXT
2420 RESTORE 2710
2430 FOR I=1 TO 335
2440  READ X,Y,Z
2450  IF Z=1 THEN LINE(X,Y)-(X,Y),1
2460  IF Z=0 THEN LINE      -(X,Y),1
2470 NEXT
2480 T$(1)=CHR$(&HFF)+CHR$(0)+CHR$(&H55)
2490 T$(2)=CHR$(0)+CHR$(&H55)+CHR$(0)
2500 T$(3)=CHR$(&H55)+CHR$(&HFF)+CHR$(0)
2510 FOR I=1 TO 9
2520  READ X,Y,C
2530  PAINT(X,Y),C,1
2540 NEXT
2550 FOR I=1 TO 10
2560  READ X,Y,C
2570  PAINT(X,Y),T$(C),1
2580 NEXT
2590 RESTORE 2710
2600 FOR I=1 TO 335
2610  READ X,Y,Z
2620  IF Z=1 THEN LINE(X,Y)-(X,Y),0
2630  IF Z=0 THEN LINE      -(X,Y),0
2640 NEXT
2650 LINE(0,0)-(639,180),7,B
2660 PAINT(0,181),0,7
2670 RETURN
2680 '
2690 REM =====  D A T A  =====
```

ホビーコーナー

```
2700 '
2710 DATA 261, 60, 1, 261, 124, 0, 127,
197, 0, 127, 8, 0, 122, 8, 0, 122, 197,
0, 127, 197, 0, 128, 8, 1, 261, 60, 0, 0
, 92, 1
2720 DATA 122, 92, 0, 127, 92, 1, 639, 9
2, 0, 639, 56, 1, 486, 63, 0, 403, 66 ,
1, 262, 74, 0, 122, 81, 1, 0, 88, 0, 0,
50, 1
2730 DATA 122, 46, 0, 219, 43, 1, 418, 3
6, 0, 472, 35, 1, 639, 30, 0, 639, 27 ,
1, 455, 29, 0, 431, 30, 1, 198, 35, 0, 1
22, 38, 1
2740 DATA 0, 42, 0, 127; 27, 1, 179, 28,
 0, 193, 34, 1, 127, 31, 0, 127, 59, 1,
179, 63, 0, 159, 92, 1, 159, 80, 0, 247,
 78, 0
2750 DATA 261, 82, 0, 261, 84, 1, 248, 8
1, 0, 160, 82, 0, 160, 87, 1, 247, 84 ,
0, 260, 88, 0, 248, 92, 1, 248, 78, 0, 1
74, 80, 1
2760 DATA 174, 73, 0, 242, 70, 0, 261, 7
6, 0, 243, 78, 1, 243, 70, 0, 248, 78 ,
1, 248, 76, 0, 261, 79, 0, 224, 79, 1, 2
24, 75, 0
2770 DATA 224, 75, 1, 189, 76, 0, 189, 7
9, 0, 179, 73, 1, 179, 51, 0, 230, 48 ,
0, 179, 51, 1, 173, 47, 0, 173, 45, 0, 2
17, 43, 0
2780 DATA 192, 44, 1, 192, 33, 0, 200, 4
4, 1, 200, 35, 0, 205, 44, 1, 205, 38 ,
0, 209, 43, 1, 209, 40, 0, 187, 51, 1, 1
87, 72, 0
2790 DATA 229, 71, 1, 229, 48, 0, 241, 5
2, 1, 241, 70, 0, 255, 74, 1, 255, 58 ,
0, 185, 37, 1, 181, 40, 0, 183, 45, 0, 1
88, 44, 0
2800 DATA 190, 40, 0, 187, 37, 0, 186, 3
7, 0, 182, 40, 1, 190, 40, 0, 208, 51 ,
1, 216, 52, 0, 222, 55, 0, 223, 60, 0, 2
21, 64, 0
2810 DATA 213, 68, 0, 201, 68, 0, 195, 6
6, 0, 191, 61, 0, 192, 56, 0, 197, 53 ,
0, 206, 51, 0, 207, 51; 0, 206, 53, 1, 2
11, 53, 0
2820 DATA 216, 55, 0, 219, 58, 0, 218, 6
1, 0, 214, 64, 0, 207, 65, 0, 200, 65 ,
0, 196, 62, 0, 196, 57, 0, 200, 55, 0, 2
06, 53, 0
2830 DATA 208, 56, 1, 214, 57, 0, 214, 6
0, 0, 211, 62, 0, 206, 62, 0, 202, 61 ,
0, 202, 58, 0, 207, 56, 0, 210, 55, 1, 2
07, 59, 0
2840 DATA 217, 59, 0, 253, 57, 1, 254, 6
3, 0, 252, 66, 0, 249, 69, 0, 246, 68 ,
0, 246, 62, 0, 247, 57, 0, 249, 55, 0, 2
50, 58, 1
2850 DATA 250, 62, 0, 254, 61, 0, 386, 9
2, 1, 386, 86, 0, 415, 79, 0, 509, 79 ,
0, 509, 92, 0, 508, 82, 1, 415, 82, 0, 3
87, 88, 0
2860 DATA 389, 92, 1, 415, 85, 0, 509, 8
5, 0, 415, 92, 1, 415, 79, 0, 399, 83 ,
1, 399, 79, 0, 423, 72, 0, 491, 72, 0, 4
91, 79, 0
2870 DATA 477, 79, 1, 477, 75, 0, 436, 7
5, 0, 436, 79, 0, 424, 79, 1, 424, 72 ,
0, 416, 79, 1, 416, 76, 0, 406, 79, 0, 4
06, 81, 0
2880 DATA 404, 78, 1, 404, 55, 0, 408, 5
5, 0, 408, 76, 0, 406, 55, 1, 421, 49 ,
0, 485, 49, 0, 485, 72, 0, 477, 72, 1, 4
77, 49, 0
2890 DATA 421, 49, 1, 421, 73, 0, 433, 7
2, 1, 433, 49, 0, 453, 52, 1, 458, 52 ,
0, 465, 54, 0, 470, 57, 0, 471, 62, 0, 4
69, 65, 0
2900 DATA 462, 68, 0, 454, 69, 0, 449, 6
8, 0, 443, 66, 0, 441, 62, 0, 441, 56 ,
0, 444, 53, 0, 452, 52, 0, 452, 54, 1, 4
58, 54, 0
2910 DATA 464, 56, 0, 466, 60, 0, 464, 6
4, 0, 458, 66, 0, 453, 66, 0, 448, 65 ,
0, 445, 62, 0, 445, 58, 0, 446, 56, 0, 4
52, 54, 0
2920 DATA 454, 57, 1, 459, 58, 0, 461, 6
1, 0, 456, 62, 0, 452, 62, 0, 449, 61 ,
0, 449, 58, 0, 454, 57, 0, 457, 60, 1, 4
42, 59, 0
2930 DATA 456, 60, 1, 450, 56, 0, 414, 5
5, 1, 419, 56, 0, 419, 66, 0, 417, 69 ,
0, 414, 70, 0, 411, 68, 0, 411, 58, 0, 4
15, 55, 0
2940 DATA 415, 58, 1, 416, 65, 0, 414, 6
6, 0, 413; 65, 0, 413, 59, 0, 414, 58 ,
0, 412, 60, 1, 415, 62, 0, 411, 63, 0, 4
04, 55, 1
2950 DATA 404, 55, 1, 399, 52, 0, 419, 4
4, 0, 491, 44, 0, 491, 46, 0, 486, 49 ,
0, 483, 44, 1, 484, 42, 0, 480, 39, 0, 4
76, 41, 0
2960 DATA 477, 44, 0, 477, 41, 0, 483, 4
2, 0, 432, 44, 1, 434, 42, 0, 434, 40 ,
0, 428, 36, 0, 424, 38, 0, 424, 43, 0, 4
27, 44, 0
2970 DATA 410, 48, 1, 409, 46, 0, 413, 4
4, 0, 415, 45, 0, 418, 44, 1, 418, 37 ,
0, 426, 35, 0, 437, 34, 0, 463, 34, 0, 4
73, 37, 0
2980 DATA 473, 44, 0; 465, 44, 1, 465, 3
5, 0, 436, 34, 1, 436, 44, 0, 443, 44 ,
1, 443, 40, 0, 445, 38, 0, 447, 38, 0, 4
49, 40, 0
2990 DATA 449, 44, 0, 453, 44, 1, 453, 4
0, 0, 455, 38, 0, 457, 38, 0, 459, 40 ,
0, 459, 44, 0, 473, 37, 1, 472, 35, 0, 4
57, 32, 0
3000 DATA 443, 31, 0, 434, 32, 0, 424, 3
4, 0, 418, 36, 0, 416, 38, 0, 418, 38 ,
0, 431, 33, 1, 431, 25, 0, 436, 24, 0, 4
51, 24, 0
3010 DATA 451, 24, 1, 455, 25, 0, 454, 2
6, 0, 454, 32, 0, 449, 31, 1, 449, 24 ,
0, 435, 24, 1, 435, 32, 0, 439, 31, 1, 4
39, 28, 0
3020 DATA 440, 27, 0, 440, 31, 0, 444, 3
1, 1, 444, 28, 0, 445, 26, 0, 446, 27 ,
0, 446, 31, 0, 433, 25, 1, 433, 23, 0, 4
34, 21, 0
3030 DATA 439, 18, 0, 443, 17, 0, 446, 1
8, 0, 450, 19, 0, 453, 25, 0, 443, 17 ,
1, 443, 11, 0, 445, 8, 1, 445, 10, 0, 44
0, 12, 0
3040 DATA 437, 12, 0, 441, 11, 0, 445, 7
, 0, 442, 11, 0, 444, 6, 0
3050 '
3060 REM =====  P A I N T  =====
3070 '
3080 DATA 100, 90, 1, 300, 90, 1, 600, 9
0, 1, 150, 90, 1, 0, 45, 7, 300, 35, 7,
600, 30, 7, 150, 30, 7, 124, 50, 0
3090 DATA 0, 0, 1, 0, 60, 1, 300, 50, 1,
 600, 50, 1, 150, 50, 1, 150, 20, 1, 440
, 20, 2, 450, 33, 2, 0, 100, 3, 200, 100
, 3
3100 '
3110 REM =====  S T O R Y  =====
3120 '
3130 DATA 「ｶｶﾞﾐ」ﾉ◢ﾏｴﾆ◢ﾀｯﾀ◢ｱﾅﾀｶﾞ､ﾐｷﾞﾃｦ◢ｱｹ
ﾞﾙﾄ､*
3140 DATA 「ｶｶﾞﾐﾉ◢ｸﾆ」ﾉ◢ｱﾅﾀﾊ◢ﾋﾀﾞﾘﾃｦ◢ｱｹﾞﾏｽ｡
*
3150 DATA 「ｶｶﾞﾐ」ﾉ◢ﾏｴﾆ◢ﾀｯﾀ◢ｱﾅﾀｶﾞ､ﾋﾀﾞﾘﾃｦ◢ｱ
ｹﾞﾙﾄ､*
3160 DATA 「ｶｶﾞﾐﾉ◢ｸﾆ」ﾉ◢ｱﾅﾀﾊ◢ﾐｷﾞﾃｦ◢ｱｹﾞﾏｽ｡*
3170 DATA ｺﾁﾗﾉ◢ｾｶｲﾃﾞ◢ｶｲﾀ「ﾓｼﾞ」ﾓ､*
3180 DATA ｱﾁﾗﾉ◢ｾｶｲﾃﾞﾊ◢◆♠ｶﾞ､ｻｶｻﾏﾆ◢ﾅｯﾃｼﾏｯﾃ
◢ｺﾄﾊﾞﾆ◢ﾅﾘﾏｾﾝ｡*
3190 DATA 「ｶｶﾞﾐﾉ◢ｸﾆ」ﾄﾊ､ｺﾁﾗﾄ◢◆♠ｶﾞ◢ｻｶｻﾏﾉ◢「
ｾｶｲ」ﾅﾉﾃﾞｽ｡*
3200 DATA ﾄｺﾛﾃﾞ､ｿﾚﾃﾞﾊ◢ｲｯﾀｲ◢ﾅｾﾞ◢♠♥ﾊ◢ｻｶｻﾏﾆ
◢ﾅﾗﾅｲﾉﾃﾞｼｮｳｰ◢ﾎﾝﾄｳﾆ◢「◆♠」ｶﾞ◢ｻｶｻﾏﾅﾉﾃﾞｼｮｳｶｰ◢
◢●*
3210 DATA ﾏｽﾞ◢ﾄﾋﾞｱｶﾞｯﾃ◢ﾐﾏｼｮｳ｡ｺﾁﾗﾄ◢ｵﾅｼﾞﾖｳ
ﾆ◢「ｶｶﾞﾐﾉ◢◢ｸﾆ」ﾉ◢ﾅｶﾃﾞﾓ◢ﾄﾋﾞｱｶﾞﾘﾏｽ｡*
3220 DATA ♠♥ﾊ◢ﾀｼｶﾆ◢ｿｯｸﾘｿﾉﾏﾏ◢ﾃﾞｽ｡ｺﾚﾊ◢ﾏﾁｶﾞ
ｲﾅｲ◢ﾖｳﾃﾞｽ｡*
3230 DATA ｺﾝﾄﾞﾊ◢♠ﾆ◢/ﾑｺｳﾉﾎｳﾆ\◢ｱﾙｲﾃ◢ﾐﾏｼｮｳ｡
*
3240 DATA 「ｶｶﾞﾐﾉ◢ｸﾆ」ﾃﾞﾓ◢♠ﾉﾎｳﾍ◢/ﾑｺｳﾉﾎｳﾍ\◢
ｱﾙｲﾃｲｯﾃ◢ｼﾏｲﾏｽ｡「◆♠」ﾊ◢ｻｶｻﾏﾆﾊ◢ﾅｯﾃｲﾅｶｯﾀﾉﾃﾞｽ｡
*
3250 DATA ﾃﾞﾓ◢ｵｶｼｲﾃﾞｽﾈ｡ｿﾚﾃﾞﾊ◢ﾅｾﾞ◢◆♠ｶﾞ◢ｻｶ
ｻﾏﾆ◢ﾐｴﾙﾉﾃﾞｼｮｳ｡ﾅﾆｶﾞ◢ｻｶｻﾏ◢ﾅﾉﾃﾞｼｮｳｶｰ*
3260 DATA ｺﾝﾄﾞﾊ◢ｶｶﾞﾐﾉ◢「ﾒﾝ」ﾆ◢ﾁｶﾖｯﾃ◢ｲｯﾃﾐﾃ◢
ｸﾀﾞｻｲ｡*
3270 DATA ｽﾙﾄ◢ｶｶﾞﾐﾉ◢ﾅｶﾃﾞﾊ◢ｶｶﾞﾐﾉ◢ｵｸﾍ◢ﾕｶﾅｲ
ﾃﾞ◢ｺﾁﾗﾉﾎｳﾆﾁｶﾖｯﾃ◢ｷﾏｽ｡*
3280 DATA ｿｳﾃﾞｽ｡ｻｶｻﾏﾀﾞｯﾀﾉﾊ◢「◆♠」ﾃﾞﾊﾅｸ◢「ｾﾞ
ﾝｺﾞ」◢ﾀﾞｯﾀﾉﾃﾞｽ｡「ｾﾞﾝｺﾞ」ｶﾞ◢ｻｶｻﾏﾆ◢ｳﾂｯﾃｲﾙﾉﾃﾞｽ
｡◢═╪*
3290 DATA ｿﾚﾅﾉﾆ◢ｳﾂｯﾀﾓﾉｶﾞ◢◆♠ｻｶｻﾏﾆ◢ﾐｴﾙﾉﾃﾞ､
ｿﾉｺﾄﾀﾞｹﾆ◢◢ｷｦ◢ﾄﾗﾚﾃｲﾀ◢ﾄ◢ｲｳﾜｹﾃﾞｽ･◢日*
3300 DATA 「ｶｶﾞﾐ」ﾆ◢ｳﾂｯﾀﾓﾉｦ◢ｼﾝｼﾞﾃｲﾀﾅﾝﾃ◢ﾏﾙﾃ
ﾞ◢ｱﾉ「◢◢◢◢」ﾐﾀｲｼﾞｬ◢ｱﾘﾏｾﾝｶ｡◢◢◥*
3310 '
3320 REM  ┌─────────────────────────────┐
3330 REM  | FORESIGHT PLANNING SECTION  |
3340 REM  └─────────────────────────────┘
```



《リスト2》ＰＣ－8802　鏡の国のパラドックス・マシン語
メイン部プログラムリスト（B900～ＢＡ３Ｆ）

```
B900   1A 6F 13 1A 67 01 80 F9: 97
B908   7E FE 2A C8 E5 D6 A0 11: DA
B910   10 00 21 00 00 A7 CA 26: C8
B918   B9 CB 3F D2 1F B9 19 CB: 51
B920   23 CB 12 C3 15 B9 11 00: A2
B928   C0 19 EB 60 69 CD 5B B9: 6E
B930   21 02 00 09 44 4D 78 FE: 33
B938   F9 C2 48 B9 79 FE D0 C2: C5
B940   48 B9 01 00 FC C3 56 B9: D0
B948   78 FE FC C2 56 B9 79 FE: BA
B950   50 C2 56 B9 E1 C9 E1 23: CF
B958   C3 08 B9 C5 0E 08 E5 06: 4A
B960   02 1A D3 5C 77 D3 5D 77: 69
B968   D3 5E 77 D3 5F 23 13 05: 15
B970   C2 61 B9 E1 C5 01 50 00: D3
B978   09 C1 0D C2 5E B9 C1 C9: 3A
B980   F3 13 CD 00 B9 FB C9 00: 50
B988   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B990   F3 ED 73 C0 B9 31 C4 B9: 7A
B998   D3 5C CD AF B9 D3 5D CD: 61
B9A0   AF B9 D3 5E CD AF B9 D3: A1
B9A8   5F ED 7B C0 B9 FB C9 AF: B3
B9B0   32 00 C0 01 7F 3E 11 01: C2
B9B8   C0 21 00 C0 ED B0 C9 00: 07
B9C0   E2 B8 A7 B9 00 00 00 00: FA
B9C8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
B9D0   5E 23 56 ED 53 D8 B9 C9: 71
B9D8   40 CA 00 00 00 00 00 00: 0A
B9E0   5E 23 56 2A D8 B9 00 00: 92
B9E8   00 00 EB ED 43 06 BA ED: C8
B9F0   53 08 BA 22 0A BA CD 10: D8
B9F8   BA 2A 0A BA ED 5B 08 BA: B2
BA00   ED 4B 06 BA C9 00 3B 00: FC
BA08   40 CA 92 EF 00 00 00 00: 8B
BA10   F3 0E 10 06 04 E5 C5 1A: DF
BA18   D3 5C 77 D3 5F 13 1A D3: D8
BA20   5D 77 D3 5F 13 1A D3 5E: 64
BA28   77 D3 5F 13 23 05 C2 17: BD
BA30   BA C1 E1 C5 01 50 00 09: 7B
BA38   C1 0D C2 15 BA FB C9 00: 23
```

《リスト3》ＰＣ－8801　鏡の国のパラドックス・マシン語
データ部プログラムリスト（C000～ＣＦ７Ｆ）

```
C000   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C008   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C010   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C018   3C 00 66 00 3C 00 00 00: DE
C020   03 F0 03 00 03 00 00 00: F9
C028   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C030   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C038   00 C0 00 C0 0F C0 00 00: 4F
C040   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C048   60 00 18 00 18 00 00 00: 90
C050   33 00 33 00 33 00 33 00: CC
C058   33 00 00 00 33 00 00 00: 66
C060   01 80 7F E0 06 78 0F 80: ED
C068   31 80 60 00 3F E0 00 00: 30
C070   00 00 00 00 0C 00 7F 00: 8B
C078   1C 00 6F 00 3A 00 00 00: C5
C080   00 00 00 00 00 00 61 80: E1
C088   61 80 61 80 30 00 00 00: F2
C090   00 00 00 00 30 00 00 00: 30
C098   7C 00 0C 00 38 00 00 00: C0
C0A0   00 00 00 00 38 00 00 00: 38
C0A8   7C 00 38 00 7E 00 00 00: 32
C0B0   00 00 00 00 10 00 7C 00: 8C
C0B8   39 00 55 00 74 00 00 00: 02
C0C0   00 00 00 00 00 00 28 00: 28
C0C8   7C 00 24 00 20 00 00 00: C0
C0D0   00 00 00 00 08 00 5C 00: 64
C0D8   6A 00 4A 00 5C 00 10 00: 20
C0E0   00 00 00 00 10 00 1C 00: 2C
C0E8   10 00 7C 00 70 00 00 00: FC
C0F0   00 00 00 00 00 00 7C 00: 7C
C0F8   02 00 02 00 1C 00 00 00: 20
C100   0F C0 30 30 00 30 01 C0: 20
C108   03 00 00 00 03 00 00 00: 06
C110   01 80 7F FC 06 60 0F F8: 69
C118   3D 8C 6F 0C 3E 38 00 00: BA
C120   60 00 30 18 30 06 30 06: 14
C128   61 06 63 00 3E 00 00 00: 08
C130   03 80 00 00 1F E0 00 18: 9A
C138   00 18 00 30 07 C0 00 00: 0F
C140   07 80 00 7C 7F 18 00 60: FA
C148   01 E0 0C 60 30 7E 00 00: FB
C150   06 00 3F CC 06 06 0F F8: 24
C158   36 0C 66 0C 3E 78 00 00: 6A
C160   01 80 03 8C 3E 66 18 36: 02
C168   30 60 66 C0 03 00 00 00: B9
C170   0C 00 3F C0 03 00 1F E0: 0D
C178   00 C0 60 00 1F 00 00 00: 3F
C180   01 80 03 00 0C 00 18 00: A8
C188   0C 00 06 00 01 80 00 00: 93
C190   30 30 30 FC 30 30 30 30: 4C
C198   34 30 18 30 00 60 00 00: 0C
C1A0   04 00 03 E0 00 40 00 00: 27
C1A8   00 00 30 00 0F F8 00 00: 37
C1B0   0C 00 07 E0 1F 80 00 60: F2
C1B8   30 18 30 00 0F C0 00 00: 47
C1C0   03 00 03 00 03 00 06 00: 0F
C1C8   06 08 06 18 03 F0 00 00: 1F
C1D0   01 80 3F F8 01 80 07 80: C0
C1D8   07 80 01 80 03 00 00 00: 0B
C1E0   00 60 18 7C 7F E0 18 60: CB
C1E8   18 00 18 00 0F FC 00 00: 3B
C1F0   0C 30 06 60 00 C0 1F FC: 7D
C1F8   00 60 01 80 00 FC 00 00: DD
C200   0C 00 0F C0 78 00 18 78: E3
C208   30 00 33 00 60 F8 00 00: BB
C210   00 60 0F F8 03 00 0F E0: 59
C218   30 18 00 18 03 E0 00 00: 43
C220   00 00 3F F0 00 0C 00 06: 41
C228   00 06 00 0C 03 F0 00 00: 05
C230   00 00 7F FC 00 70 01 80: 6C
C238   06 00 06 00 03 F0 00 00: FF
C240   1C 0C 0C 70 07 80 18 00: 43
C248   60 00 60 00 1F F8 00 00: D7
C250   06 00 0F 80 78 18 18 C8: 05
C258   30 C0 33 F0 63 D8 00 00: 4E
C260   60 00 60 78 60 00 60 00: F8
C268   60 00 60 80 38 7E 00 00: F6
C270   00 18 18 30 0F E0 36 78: FD
C278   63 CC 61 BE 1F 3E 00 00: AB
C280   0C 00 7D F8 0E 06 0C 36: D7
C288   1C CE 3C C6 6C 7E 00 00: D6
C290   00 00 07 F8 18 CC 30 C6: D9
C298   61 86 63 0C 1C 38 00 00: AA
C2A0   60 30 30 FC 33 30 60 18: 97
C2A8   64 F8 6D 9E 38 F0 00 00: 8F
C2B0   3F 00 0C 30 18 3C 30 36: 35
C2B8   60 60 60 C0 3F 00 00 00: 1F
C2C0   03 00 00 00 03 80 01 80: 07
C2C8   18 D8 30 C6 67 86 00 00: D3
C2D0   00 00 0E 00 19 80 30 60: 37
C2D8   60 18 00 06 00 00 00 00: 7E
C2E0   63 FE 60 30 63 FE 60 30: E2
C2E8   61 F8 63 1E 39 F0 00 00: 03
C2F0   01 80 1F F8 00 C0 0F F0: 57
C2F8   00 C0 1F E0 0F 98 00 00: 66
C300   03 F0 00 60 00 C6 01 86: A0
C308   1F FC 36 1E 3C 30 00 00: DB
C310   0C 00 3F 00 0C 18 3C 18: C3
C318   3C 00 0C 0C 07 F8 00 00: 53
C320   00 18 18 30 0F E0 36 D8: 5D
C328   63 8C 63 0C 3E 38 00 00: D4
C330   00 C0 0F E0 03 00 1F C0: 91
C338   06 08 06 18 03 F0 00 00: 1F
C340   18 60 0F F8 7E CC 03 18: E4
C348   01 80 00 C0 00 60 00 00: A1
C350   60 60 33 F8 3C 6C 30 66: 29
C358   63 4C 60 F8 01 80 00 00: 88
C360   03 00 01 80 01 F8 01 80: FE
C368   0F 80 19 E0 0F 38 00 00: CF
C370   01 80 00 C0 06 00 06 F0: 3D
C378   07 18 00 18 03 E0 00 00: 1A
C380   0C 18 0C 0C 0C 0C 0E 0C: 6E
C388   00 18 00 30 01 C0 00 00: 09
C390   07 F0 00 E0 03 F0 0E 0C: E4
C398   18 7C 01 9C 01 F0 00 00: 22
C3A0   0C 00 7D C0 0E C0 0C C0: E3
C3A8   1C C4 3C C6 6C 7E 00 00: CC
C3B0   07 E0 01 80 06 00 1F C0: 4D
C3B8   60 30 00 30 07 C0 00 00: 87
C3C0   0C 00 4D F0 7E 0C 0C 06: E5
C3C8   1C 06 3C 0C 6C F0 00 00: C6
C3D0   01 80 03 00 06 00 0F 00: 99
C3D8   18 C8 30 CC 60 FC 00 00: 38
C3E0   0C 00 66 00 30 00 00 00: A2
C3E8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C3F0   38 00 6C 00 38 00 00 00: DC
C3F8   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C400   01 80 01 80 01 80 01 80: 04
C408   1F F8 07 E0 01 80 00 00: 7F
C410   00 00 00 60 00 78 7F FE: 55
C418   00 78 00 60 00 00 00 00: D8
C420   01 80 07 E0 1F F8 01 80: 00
C428   01 80 01 80 01 80 00 00: 83
C430   00 00 06 00 1E 00 7F FE: A1
C438   1E 00 06 00 00 00 00 00: 24
C440   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C448   00 00 00 00 00 00 00 00: 00
C450   03 00 0C 00 7F FE 60 06: F2
C458   67 E6 66 66 67 E6 00 00: 66
C460   1C 38 36 6C 1C 38 00 00: 4A
C468   7F FE 0C 30 0C 30 07 E0: DC
C470   30 C3 0C 0C 03 30 30 C3: 31
C478   03 30 0C 0C 30 C3 00 00: 3E
C480   00 C0 00 C0 00 FC 00 C0: 3C
C488   00 C0 00 C0 1F FF 00 00: 9E
C490   3F FF 00 C0 00 C0 00 FC: BA
C498   00 C0 00 C0 00 C0 00 00: 40
C4A0   01 80 3F FF 06 00 0C 00: D1
C4A8   18 FC 30 30 60 30 01 FE: 03
C4B0   01 80 3F FF 06 00 0C 00: D1
C4B8   19 FE 31 86 61 86 01 FE: B4
C4C0   F0 3C 0C C3 3F F0 33 30: 8D
C4C8   FF FC 0C C0 F3 3C 00 00: F6
C4D0   79 80 C1 F0 79 FE 0D F0: 1E
C4D8   79 80 01 80 07 E0 00 00: 61
C4E0   00 70 01 C0 03 00 03 00: 37
C4E8   03 00 01 C0 00 70 00 00: 34
C4F0   0E 00 03 80 00 C0 00 C0: 11
C4F8   00 C0 03 80 0E 00 00 00: 51
C500   55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C508   00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
C510   FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C518   55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C520   18 55 FF 00 55 FF 00 5D: 1D
C528   FF 18 5D FF 18 55 FF 00: DF
C530   55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C538   18 55 FF 00 55 FF 00 57: 17
C540   FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C548   55 FF 00 55 FF 01 D5 FF: 7D
C550   80 55 FF 00 55 FF 00 57: 7F
C558   FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C560   55 FF 00 5D FF 19 DD FF: A5
C568   98 55 FF 00 55 FF 00 75: B5
C570   FF 61 D7 FF 86 55 FF 00: 10
C578   55 FF 00 75 FF 61 D7 FF: FF
C580   86 55 FF 00 55 FF 00 77: A5
C588   FF 66 77 FF 66 55 FF 00: 95
C590   55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C598   60 55 FF 00 55 FF 00 57: 5F
C5A0   FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2D
C5A8   55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C5B0   60 55 FF 00 55 FF 00 5F: 67
C5B8   FF 1E 7D FF 78 55 FF 00: 65
C5C0   55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C5C8   00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
C5D0   FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C5D8   55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C5E0   18 55 FF 00 55 FF 00 5D: 1D
C5E8   FF 18 5D FF 19 D5 FF 80: E0
C5F0   55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C5F8   19 D5 FF 80 55 FF 00 57: 18
C600   FF 07 F5 FF E1 D5 FF 80: 2F
C608   55 FF 00 55 FF 01 D7 FF: 7F
C610   86 55 FF 00 55 FF 00 57: 85
C618   FF 07 FD FF F8 55 FF 00: 4E
C620   55 FF 00 5D FF 19 D5 FF: 9D
C628   80 55 FF 00 55 FF 00 75: 9D
C630   FF 61 D5 FF 80 55 FF 00: 08
C638   55 FF 00 75 FF 61 D5 FF: FD
C640   80 55 FF 00 55 FF 00 77: 9F
C648   FF 66 75 FF 60 55 FF 00: 8D
C650   55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C658   60 55 FF 00 55 FF 00 57: 5F
C660   FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2D
```

```
C668  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C670  60 55 FF 00 55 FF 00 5F: 67
C678  FF 1E 7D FF 78 55 FF 00: 65
C680  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C688  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
C690  FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C698  55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C6A0  18 55 FF 00 55 FF 01 DD: 9E
C6A8  FF 98 5D FF 18 55 FF 00: 5F
C6B0  55 FF 01 DD FF 98 5D FF: 25
C6B8  18 55 FF 00 55 FF 01 D7: 98
C6C0  FF 87 F5 FF E0 55 FF 00: AE
C6C8  55 FF 00 75 FF 61 D5 FF: F
C6D0  80 55 FF 00 55 FF 00 5F: 8
C6D8  FF 1F F5 FF E0 55 FF 00: 4
C6E0  55 FF 00 55 FF 01 DD FF: 8
C6E8  98 55 FF 00 55 FF 00 55: 9
C6F0  FF 01 D7 FF 86 55 FF 00: B
C6F8  55 FF 00 55 FF 01 D7 FF: 7
C700  86 55 FF 00 55 FF 00 57: 8
C708  FF 06 77 FF 66 55 FF 00: 3
C710  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 2
C718  60 55 FF 00 55 FF 00 57: 5
C720  FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2
C728  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 2
C730  60 55 FF 00 55 FF 00 5F: 6
C738  FF 1E 7D FF 78 55 FF 00: 6
C740  55 FF 00 FD 03 FC 55 FF: A
C748  00 D5 3F C0 55 FF 00 FD: 2
C750  03 FC 57 FC 03 55 FF 00: A
C758  55 FF 00 FD 03 FC 5D F3: A
C760  0C 55 FF 00 55 FF 00 FD: B
C768  03 FC 75 CF 30 55 FF 00: C
C770  55 FF 00 FD 03 FC D5 3F: 6
C778  C0 55 FF 00 55 FF 00 FF: 6
C780  00 FF 55 FF 00 55 FF 00: A
C788  55 FF 00 FF 00 FF FD 03: 5
C790  FC 55 FF 00 55 FF 00 FD: A
C798  03 FC 57 FC 03 55 FF 00: A
C7A0  55 FF 00 FD 03 FC 55 FF: A
C7A8  00 D5 3F C0 55 FF 00 55: 7
C7B0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A
C7B8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: F
C7C0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: F
C7C8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A
C7D0  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: F
C7D8  00 55 FF 00 55 FF 00 55: F
C7E0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A
C7E8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: F
C7F0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: F
C7F8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A
C800  55 FF 00 D5 3F C0 5F F0: 7
C808  0F D5 3F C0 55 FF 00 75: A
C810  CF 30 5F F0 0F D5 3F C0: 3
C818  55 FF 00 5D F3 0C 5F F0: F
C820  0F D5 3F C0 55 FF 00 57: 8
C828  FC 03 5F F0 0F D5 3F C0: 3
C830  55 FF 00 55 FF 00 DF 30: B
C838  CF D5 3F C0 55 FF 00 55: 4
C840  FF 00 7F C0 3F D5 3F C0: 5
C848  55 FF 00 5F F0 0F FF 00: B
C850  FF D5 3F C0 55 FF 00 75: 9
C858  CF 30 5F F0 0F D5 3F C0: 31
C860  55 FF 00 D5 3F C0 5F F0: 77
C868  0F D5 3F C0 55 FF 00 55: 8
C870  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
C878  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C880  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
C888  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
C890  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C898  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
C8A0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
C8A8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C8B0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
C8B8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
C8C0  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C8C8  00 55 FF 00 55 FF 00 5F: 07
C8D0  FF 1E 7D FF 78 55 FF 00: 65
C8D8  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C8E0  60 55 FF 00 55 FF 00 57: 5F
C8E8  FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2D
C8F0  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
C8F8  60 55 FF 00 55 FF 00 77: 7F
C900  FF 66 77 FF 66 55 FF 00: 95
C908  55 FF 00 75 FF 61 D7 FF: FF
C910  86 55 FF 00 55 FF 00 75: A3
C918  FF 61 D7 FF 86 55 FF 00: 10
C920  55 FF 00 5D FF 19 DD FF: A5
C928  98 55 FF 00 55 FF 00 57: 97
C930  FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C938  55 FF 00 55 FF 01 D5 FF: 7D
C940  80 55 FF 00 55 FF 00 57: 7F
C948  FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C950  55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
C958  18 55 FF 00 55 FF 00 5D: 1D
C960  FF 18 5D FF 18 55 FF 00: DF
C968  55 FF 00 5D FF 18 5D FF: 24
```

```
C970  18 55 FF 00 55 FF 00 57: 17
C978  FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C980  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
C988  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
C990  FF 07 F5 FF E0 55 FF 00: 2E
C998  55 FF 01 DD FF 98 5D FF: 25
C9A0  19 D5 FF 80 55 FF 01 DD: 9F
C9A8  FF 98 5D FF 19 D5 FF 80: 60
C9B0  55 FF 01 DD FF 98 5D FF: 25
C9B8  19 D5 FF 80 55 FF 01 D7: 99
C9C0  FF 87 F5 FF E1 D5 FF 80: AF
C9C8  55 FF 00 75 FF 61 D7 FF: FF
C9D0  86 55 FF 00 55 FF 00 5F: 8D
C9D8  FF 1F FD FF F8 55 FF 00: 66
C9E0  55 FF 00 55 FF 01 D5 FF: 7D
C9E8  80 55 FF 00 55 FF 00 55: 7D
C9F0  FF 01 D5 FF 80 55 FF 00: A8
C9F8  55 FF 00 55 FF 01 D5 FF: 7D
CA00  80 55 FF 00 55 FF 00 57: 7F
CA08  FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2D
CA10  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
CA18  60 55 FF 00 55 FF 00 57: 5F
CA20  FF 06 75 FF 60 55 FF 00: 2D
CA28  55 FF 00 57 FF 06 75 FF: 24
CA30  60 55 FF 00 55 FF 00 5F: 67
CA38  FF 1E 7D FF 78 55 FF 00: 65
CA40  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CA48  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CA50  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CA58  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CA60  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CA68  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CA70  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CA78  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CA80  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CA88  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CA90  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CA98  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CAA0  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CAA8  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CAB0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CAB8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CAC0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CAC8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CAD0  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CAD8  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CAE0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CAE8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CAF0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CAF8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CB00  55 FF 00 F5 FF F0 55 FF: 8C
CB08  00 55 FF 00 57 FF 03 55: 02
CB10  FF 00 55 FF 01 FD FF F8: 48
CB18  5D FF 0C 55 FF 00 55 FF: 10
CB20  00 57 FF 06 5D FF 0C F5: B9
CB28  FF F0 57 FF 07 D7 FF 86: A8
CB30  57 FF 03 55 FF 01 D5 FF: 82
CB38  80 75 FF 60 57 FF 03 57: 04
CB40  FF 06 55 FF 00 55 FF 00: AD
CB48  55 FF 00 55 FF 00 57 FF: FE
CB50  06 55 FF 00 5D FF 18 75: 43
CB58  FF 30 57 FF 06 55 FF 00: DF
CB60  5D FF 18 75 FF 30 5D FF: 74
CB68  18 55 FF 00 D7 FF C6 5D: 65
CB70  FF 0C 55 FF 00 75 FF 60: 33
CB78  D5 FF C0 55 FF 00 55 FF: 3C
CB80  00 75 FF 60 D5 FF C0 55: BD
CB88  FF 00 57 FF 07 D7 FF 83: B5
CB90  75 FF 30 7D FF 78 5D FF: F4
CB98  18 57 FF 03 5F FF 0F 55: 33
CBA0  FF 01 F5 FF E0 5D FF 0C: 3C
CBA8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CBB0  00 F5 FF F0 55 FF 00 55: 8D
CBB8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CBC0  55 FF 00 55 FE 00 D5 7F: FB
CBC8  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
CBD0  F8 00 F5 1F 00 55 FF 00: 60
CBD8  55 FF 00 5F E0 00 FD 07: 97
CBE0  00 55 FF 00 55 FF 00 7F: 27
CBE8  80 00 FF 01 00 55 FF 00: D4
CBF0  55 FE 00 FF 00 00 FF 00: 51
CBF8  00 D5 7F 00 55 FF 00 57: FF
CC00  F8 00 F5 1F 00 55 FF 00: 60
CC08  55 FF 00 57 F8 00 F5 1F: B7
CC10  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
CC18  F8 00 F5 1F 00 55 FF 00: 60
CC20  55 FF 00 57 F8 00 F5 1F: B7
CC28  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
CC30  F8 00 F5 1F 00 55 FF 00: 60
CC38  55 FF 00 57 F8 00 F5 1F: B7
CC40  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
CC48  F8 00 F5 1F 00 55 FF 00: 60
CC50  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CC58  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CC60  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CC68  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CC70  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
```

```
CC78  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CC80  55 FF 00 55 FF 00 5F F0: F7
CC88  00 FF 00 00 55 FF 00 55: A8
CC90  FF 00 57 FC 00 FF 00 00: 51
CC98  55 FF 00 55 FF 00 57 F8: F7
CCA0  00 FF 00 00 55 FF 00 55: A8
CCA8  FF 00 5F E0 00 FF 00 00: 3D
CCB0  55 FF 00 55 FF 00 FF 00: A7
CCB8  00 DF 30 00 55 FF 00 57: BA
CCC0  FC 00 FF 00 00 57 FC 00: 4E
CCC8  55 FF 00 5F F0 00 FD 03: A3
CCD0  00 55 FF 00 55 FF 00 57: FF
CCD8  F8 00 F5 0F 00 55 FF 00: 50
CCE0  55 FF 00 55 FE 00 F5 1F: BB
CCE8  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CCF0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CCF8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CD00  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CD08  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CD10  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CD18  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CD20  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CD28  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CD30  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CD38  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CD40  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CD48  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CD50  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CD58  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CD60  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CD68  FF 00 54 FF 00 55 FF 00: A6
CD70  55 FF 00 55 FF 00 54 FF: FB
CD78  00 15 FF 00 55 FF 00 55: BD
CD80  FF 00 54 FF 00 05 FF 00: 56
CD88  55 FF 00 00 FF 00 00 FF: 52
CD90  00 01 FF 00 55 FF 00 00: 54
CD98  FF 00 00 FF 00 00 FF 00: FD
CDA0  55 FF 00 00 FF 00 00 FF: 52
CDA8  00 01 FF 00 55 FF 00 55: A9
CDB0  FF 00 54 FF 00 05 FF 00: 56
CDB8  55 FF 00 55 FF 00 54 FF: FB
CDC0  00 15 FF 00 55 FF 00 55: BD
CDC8  FF 00 54 FF 00 55 FF 00: A6
CDD0  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CDD8  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CDE0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CDE8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CDF0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CDF8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE00  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CE08  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CE10  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE18  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CE20  00 55 FF 00 55 FF 00 15: BD
CE28  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE30  54 FF 00 15 FF 00 55 FF: BB
CE38  00 55 FF 00 50 FF 00 15: B8
CE40  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE48  40 FF 00 00 FF 00 00 FF: 3D
CE50  00 55 FF 00 00 FF 00 00: 53
CE58  FF 00 00 FF 00 55 FF 00: 52
CE60  40 FF 00 00 FF 00 00 FF: 3D
CE68  00 55 FF 00 50 FF 00 15: B8
CE70  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE78  54 FF 00 15 FF 00 55 FF: BB
CE80  00 55 FF 00 55 FF 00 15: BD
CE88  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CE90  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CE98  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CEA0  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CEA8  55 FF 00 55 FF 00 55 FF: FC
CEB0  00 55 FF 00 55 FF 00 55: FD
CEB8  FF 00 55 FF 00 55 FF 00: A7
CEC0  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CEC8  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CED0  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CED8  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CEE0  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CEE8  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CEF0  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CEF8  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF00  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CF08  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CF10  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF18  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CF20  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CF28  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF30  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CF38  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CF40  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF48  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CF50  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CF58  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF60  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
CF68  FF FF 55 FF FF 55 FF FF: A4
CF70  55 FF FF 55 FF FF 55 FF: FA
CF78  FF 55 FF FF 55 FF FF 55: FA
```

JR-200
暗号文を解読しジャルディの魔の手から乗組員を救出せよ
SPACE RESCUE M31

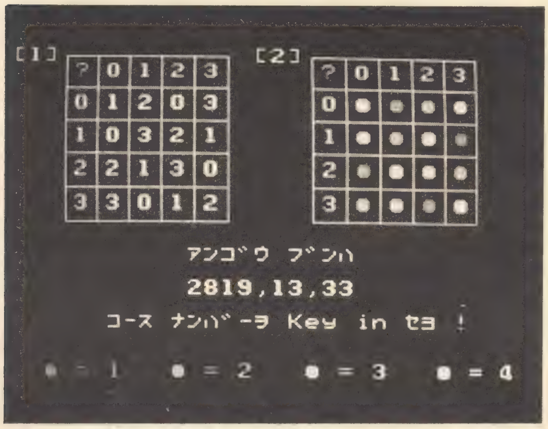
大野栄司

このゲームは私たちの銀河系から約200万光年の距離にある隣の銀河，アンドロメダ星雲（M３１）を舞台としてくりひろげられるリアルタイム・グラフィックゲームです。

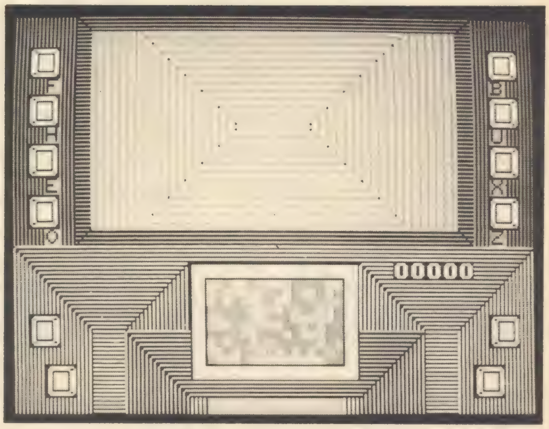
ストーリー

むかし，むかし，高度な文明が栄えたアンドロメダ連邦共和国は平和な日々を送っていた。しかしその眠りを覚ますかのように，暗黒星雲ジャルディから飛来する戦闘機により，星団はおびやかされるようになり，輸送機や連絡船なども攻撃目標となった。そこで共和国議会は高性能救助機と共にレスキュー隊を配備しジャルディの卑劣な攻撃に備えた。

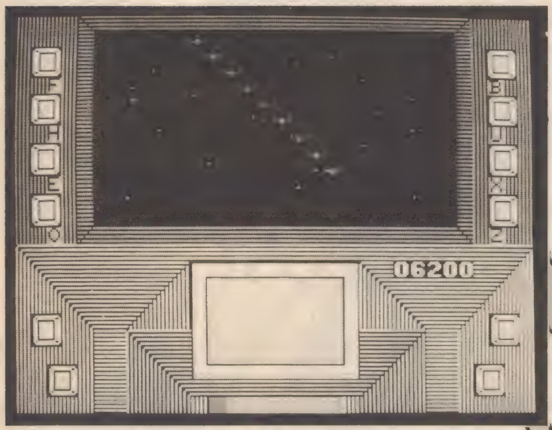
あなたはこのレスキュー隊の隊員である。今ここにジャルディの攻撃を受けた宇宙探査機から小カプセルで脱出した乗組員の救助を求める暗号が入った。その暗号文には救助位置と飛行コースが指定してある。その空間はブラックホールが多くあり，飛行コースを誤れば二度と帰還することはできないのである。あなたの任務はこの暗号を解読しコース設定をした後，セクション2819までの空間を救助機によりワープしカプセルを救い出すことである。もちろんジャルディ戦闘機との戦いは覚悟の上での出動である。



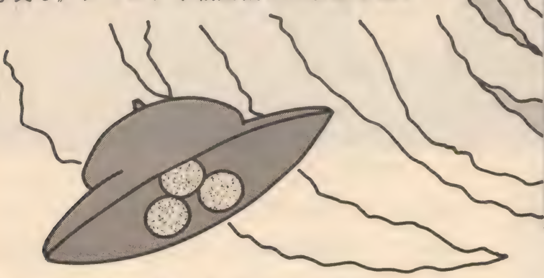
《写真１》暗号文は解読できましたか

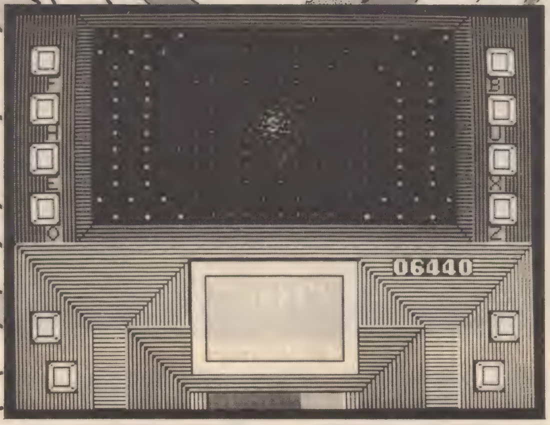


《写真２》ワープ開始!!



《写真３》ジャルディ戦闘機との壮絶な戦い





《写真４》ブ，ブラックホールだ……

遊び方

ＲＵＮさせて各種ＤＡＴＡの読込みが終るとタイトルが表示され５拍子のメインテーマが流れます。暗号を解読して飛行コースを入力した後ゲームスタートとなります。

各シーンでの操作はコックピットのディスプレイに表示されます。コックピット右側の数字はＳＣＯＲＥでディスプレイ下のダメージ計には注意してください。ダメージが増すと計器の赤い部分が右側に移動します。すべて赤くなった時はゲーム途中でも船体が爆発してブラックホールに吸込まれ，ＧＡＭＥ ＯＶＥＲです。またセクション2819にたどり着いたとしてもコースによっては，やはりブラックホールの出現となります。運良くカプセルを救出した時は続けてゲームができますが，敵ビームの命中率やトラブル時のダメージ，及び敵戦闘機の数が増えてきます。

暗号解読法

例　２８１９，２２，０３

暗号文の2819は，救助位置のセクションナンバーです。次の２組の数字が飛行コースを指示するキーワードです。22，03という数字を２と２そして０と３に切り離して考えます。暗号表１のＸ軸方向２とＹ軸方向２の交点は３，同じように０と３の交点は３になります。そこで暗号表２を見て３と３の交点は白い色の“●”になります。つまりブラックホールを避けて飛ぶにはコースナンバーの４を選びます。

プログラムについて

メインはたったの３行なのになんとＤＡＴＡが多いことか，我ながら驚いています。ＵＳＲ関数がある行は特に注意して，後は気長に入力して下さい。改造に際してはメモリが２ＫＢ位しか残っていませんので，ＣＬＥＡＲ　＄６ＦＦＦをしてからにお願いします。

また，マシン語のキャラクタＤＡＴＡ転送サブルーチンはとても便利ですので研究して下さい。1030行のＢＧの値を変えると敵ビームの命中率が変化し，2490行の＋４という数字を小さくするとトラブル時のダメージを少なくできます。ゲーム途中にＢＲＥＡＫキーを押してしまった時には，ＧＯＴＯ 700そしてＲＥＴＵＲＮキーを押します。80行は6000行以降のＤＡＴＡ読込みを一度だけにするものです。もしＤＡＴＡを変えた場合はＰＯＫＥ　＄7000，０でＲＵＮして下さい。

《第1表》BASICプログラム説明

行番号	内容
10	初期設定1
100	初期設定2
200	ゲームメイン
300	ブラックホールの場合(F0=2)
400	救出の場合(F0=3)
500	戦闘不能の場合(F0=4)
600	ゲームオーバー
1000	戦　闘
1300	浮遊生物排除
1600	ワープ位置決定
1800	ワープ時ディスプレイ初期画面
1850	ワープ時ディスプレイ書込み
1900	ダメージ計 PRINT
1950	スコア PRINT
2000	警告ランプ点滅
2200	ワープ
2400	トラブル発生
2600	敵ビーム命中
2800	宇宙空間作制
3000	カプセル救出
3200	ブラックホール
3500	暗号解読
4000	コックピット PRINT
4500	各セクションの内容設定
4700	タイトル
5000	DATA 読込み1
6000	DATA 読込み2
8000	音楽 DATA 読込み

《第2表》マシン語プログラム説明

〔マシン語サブルーチン〕

アドレス	内容
7000～7015	ワープキャラクタ DATA 転送
7016～702E	アトリビュートエリア DATA 転送
7030～7045	ブラックホールキャラクタ DATA 転送
7046～7069	ビーム発射および爆発
706A～707A	ビームを消す。

〔ワープキャラクタDATA転送 マシン語リスト〕

```
7000   C6 40        LDA B   #$40
7002   A6 00        LDA A   0,X
7004   36           PSH A
7005   08           INX
7006   5A           DEC B
7007   26 F9        BNE     $7002
7009   CE C4 3F     LDX     #$C43F
700C   32           PUL A
700D   A7 00        STA A   0,X
700F   09           DEX
7010   8C C3 FF     CPX     #$C3FF
7013   26 F7        BNE     $700C
7015   39           RTS
```

《第3表》変数表

	変数名	意味
画面	A( )	セクションの内容
	R(,)	警告ランプ
	DP( )	CRT書込みキャラクタ・コード
	LI( )	レーダー書込みビット値
	SC( )	コース及び星の色
	BH$( )	ブラックホール画面
	LD$( )	レーダー画面
	TM$( )	トラブルメッセージ
	UK$( )	窓に見える宇宙
	WP$( )	ワープ画面
ゲーム進行	S	スコア
	HS	ハイスコア
	F0	ゲーム進行用フラグ
	DM	ダメージ
	GM	連続ゲーム数
	ME	セクション(何番目の面か)
	CP	セクションの星の色
	HC	正しいコースナンバー
	QS	プレーヤが選んだコースナンバー
	KR	警告ランプ点滅回数
	XX	警告ランプ位置
	DX, DY	ワープ時 CRT 書込み位置
戦闘	Q	敵のコース
	R	敵の数
	BG	敵ビームの命中率
	SS	得点ポイント
	TK	敵戦闘機の型
	UF( )	敵戦闘機とビーム移動
	MF( )	〃
	UC( )	〃
	MS( )	敵ビームのキャラクタ・コード
	F1	ビームを発射したか
	F2	敵ビームが命中したか
	F3	ビームが敵戦闘機に命中したか
浮遊生物排除	AC	浮遊生物の色
	AM	浮遊生物の弱点
	AL	レーダーに写る浮遊生物
	ML	レーダーに写るミサイル
	MN	ミサイルナンバー
	LM, PL	左右のミサイル発射用
	RM, PR	〃

《第4表》得点表

戦闘機	├○┤ = 30 -⊖- = 60
浮遊生物	500+(0～70)−(ミサイル×100)
カプセル救出	3000+(64−ダメージ)×50

《JR-200 SPACE RESCUE M31 プログラムリスト》

```
1   REM
2   REM     SPACE RESCUE M31
3   REM
4   REM   1984,6,7   by. E.Ohno
5   REM
6   REM
7   RESTORE 7620:FOR I=1 TO 124:READ V$:X=X+VAL("$"+V$):NEXT
8   IF X<>$4014 THEN PRINT "ﾏｼﾝｺﾞ DATA ｶﾞﾏﾁｶﾞｴﾃ ｲﾏｽ 7600→":END
9   REM
10  REM -- ｼｮｷ ｾｯﾃｲ No.1 --
20  REM
30  POKE 0,0:COLOR 7,0,0:CLS:TEMPO 109:RESTORE
40  DIM A(10),R(11,3),DP(7),LI(7),UF(7),MF(7),UC(7),MS(7)
50  DIM BH$(11)*22,UK$(11)*22,WP$(11)*22,LD$(4)*8,TM$(4)*8,DM$(7)*1
60  HS=0:SC(0)=$A:SC(1)=$C:SC(2)=$E:SC(3)=$F
70  GOSUB 5000
80  IF PEEK($7000)<>$C6 THEN GOSUB 6000:GOSUB 8000
90  REM
100 REM -- ｼｮｷ ｾｯﾃｲ No.2 --
110 REM
120 S=0:GM=0:GOSUB 4700
130 REM --
140 RANDOMIZE
150 F0=0:CP=0:DM=0:ME=0:DX=11:DY=16
160 GOSUB 4500:GOSUB 3500:GOSUB 4000
170 F0=1:CP=SC(QS)-8:GM=GM+1
180 FOR I=$C478 TO $C47F:POKE I,0:NEXT
190 REM
200 REM -- GAME ﾒｲﾝ --
210 REM
220 GOSUB 1600
230 ON A(ME) GOSUB 1000,1000,1300,2400,3000,3200
240 ON F0 GOTO 220,300,400,500
290 REM
300 REM -- ﾌﾞﾗｯｸ ﾎｰﾙ ﾅﾗ --
310 REM
320 CL=3:M$="ｻﾞﾝﾈﾝ ﾃﾞｼﾀ":GOTO 600
390 REM
400 REM -- ｷｭｳｼﾞｮ ﾅﾗ --
410 REM
420 CL=6:M$="ｵﾒﾃﾞﾄｳ":S=S+3000+(64-DM)*50:GOSUB 1950:GOTO 600
490 REM
500 REM -- ｾﾝﾄｳ ﾌﾉｳ ﾅﾗ --
510 REM
520 FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
530 FOR H=1 TO 5:PLAY "B",$7E60,$7E80,$7EA0
540 FOR CO=3 TO 2 STEP -1:LOCATE 0,0:COLOR ,CO,3:POKE $CA00,CO
550 FOR I=1 TO 200:NEXT :NEXT :NEXT
560 GOSUB 3200:POKE $CA00,0:G=USR($7016)
570 CL=2:M$="ｻﾞﾝﾈﾝ ﾃﾞｼﾀ"
590 REM
600 REM -- GAME OVER --
610 REM
620 COLOR CL,0,0:FOR I=1 TO 12:LOCATE 5,I:PRINT SPC(22):NEXT
630 LOCATE 8,4:PRINT M$:IF S>=HS THEN HS=S
640 LOCATE 8,6:PRINT "SCORE    ";RIGHT$(STR$(100000+S),5)
650 LOCATE 8,8:PRINT "HiSCORE  ";RIGHT$(STR$(100000+HS),5)
660 COLOR 7:LOCATE 8,10:PRINT "NEXT GAME ? Y/N"
670 PICK P:IF P=$6E THEN 700
680 IF P=$79 THEN COLOR 7,0,0:CLS:ON (F0=3)+1 GOTO 120,140
690 GOTO 670
700 POKE 0,$40:COLOR 7,0,0:CLS:RESTORE 9000
710 FOR I=$D180 TO $D1CF:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
720 END
990  REM
1000 REM -- ｾﾝﾄｳ --
1010 REM
1020 FOR I=1 TO 2000:NEXT :R=(INT((ME-1)/4)+1)*4+GM*2:SS=A(ME)*30
1030 F2=0:BG=GM*.1+.4:XX=5:KR=5:TK=A(ME)+$19:GOSUB 2000:TEMPO 90
1040 LOCATE 12,16:PRINT "ｼﾞｬﾙﾃﾞｨ":LOCATE 12,17:PRINT "ｾﾝﾄｳｷﾋﾗｲ"
1050 FOR I=$C5F0 TO $C690 STEP $20:POKE I,$43:SOUND 110,20:NEXT
1060 LOCATE 12,16:PRINT "ﾃｯｷ     ":LOCATE 12,17:PRINT "ﾋ"-4:SPC"
1070 IF DM=64 THEN F0=4:RETURN
1080 RANDOMIZE:Q=INT(RND(0)*12):Q=Q-(Q>7)*4:O=INT(RND(0)*5)+9:COLOR ,1
1090 LOCATE 15,16:PRINT R:F1=0:F3=0:PLAY "B",,$7E00:FOR I=1 TO O:NEXT
1100 FOR U1=UF(Q) TO MF(Q) STEP UC(Q):POKE U1,TK
1110 PICK P:IF (P<>$20)+(F1) THEN 1170
1120 PLAY "B",$7E40:G=USR($7046)
1130 F1=1:IF G<>TK THEN F3=0:GC=USR($706A):GOTO 1170
1140 GC=USR($706A):PLAY "F",$7E60,$7E80,$7EA0
1150 POKE $C5D0,$47:POKE $C1D0,0
1160 U1=MF(Q):R=R-1:S=S+SS:F3=1:GOSUB 1950
1170 POKE U1,0:NEXT U1:IF F3=0 THEN GOSUB 1230
1180 IF F2 THEN GOSUB 2600:F2=0:TEMPO 90:GOTO 1070
1190 IF R THEN FOR I=1 TO 300:NEXT :GOTO 1070
1200 COLOR ,1:FOR I=16 TO 17:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
1210 FOR I=1 TO 3000:NEXT :TEMPO 109:RETURN
1220 REM ---
1230 PLAY "B",,$7E20:FOR UG=MF(Q) TO UF(Q) STEP -UC(Q)
1240 POKE UG,MS(Q):FOR I=1 TO 10:NEXT :POKE UG,0:NEXT
1250 IF RND(0)<BG THEN F2=1:DM=DM+1
1260 RETURN
1290 REM
1300 REM -- ﾌﾕｳｾｲﾌﾞﾂ ﾊｲｼﾞｮ ---
1310 REM
1320 AM=INT(RND(0)*3)+1:AC=INT(RND(0)*3+1)*2
1330 COLOR AC,0,1:LOCATE 16,5:PRINT "O":FOR I=1 TO 2000:NEXT
1340 AL=3:POKE $C47F,LI(AL):XX=INT(RND(0)*2)+6:KR=5:GOSUB 2000
1350 COLOR 7,1:FOR I=16 TO 17:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
1360 COLOR AC:LOCATE 12,16:PRINT "VW":LOCATE 12,17:PRINT "XY"
1370 COLOR 7,,0:LOCATE 12,18:PRINT "ﾌﾕｳｾｲﾌﾞﾂ":LOCATE 12,19:PRINT "ﾊｯｹﾝｼﾏｼﾀ"
1380 FOR I=1 TO 2000:NEXT:FOR I=$C480 TO $C49F:POKE I,0:NEXT :S=S-100
1390 LOCATE 12,16:PRINT "ﾐｻｲﾙ No.":LOCATE 12,17:PRINT "Key in ｾﾖ"
1400 LOCATE 12,18:PRINT "1.ｱﾙｶﾘｾｲ":LOCATE 12,19:PRINT "2.ｻﾝｾｲ  "
1410 LOCATE 12,20:PRINT "3.ｴﾝｿｹｲ ":SOUND 660,20
1420 PICK P:MN=P-$30:IF (MN<1)+(MN>3) THEN 1420
1430 TEMPO 30:PLAY "B",$7E60,$7E80,$7EA0
1440 FOR I=0 TO 3:LM=$C28D-I*$1F:RM=$C294-I*$21:PL=PEEK(LM):PR=PEEK(RM)
1450 POKE LM,$1D:POKE RM,$1C:FOR J=1 TO 50:NEXT :POKE LM,PL:POKE RM,PR:NEXT
1460 TEMPO 109:COLOR 5,,1:FOR I=0 TO 4:LOCATE 12,I+16:PRINT LD$(I)
1470 POKE $C710+$20*I,$4F:NEXT :POKE $C710,$48+AC
1480 ML=7:FOR I=$C49F TO $C480 STEP -1
1490 AL=AL+INT(RND(0)*3)-1:AL=AL+(AL<0)-(AL>7):POKE $C47F,LI(AL)
1500 ML=ML+SGN(AL-ML):POKE I,LI(ML):SOUND 1760,3:NEXT
1510 IF MN=AM THEN 1540
1520 COLOR 7,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
1530 LOCATE 12,16:PRINT "ｺｳｶﾅｼ":GOTO 1380
1540 COLOR AC,0,1:LOCATE 16,5:PRINT "Z":POKE $C47F,0
1550 PLAY "F",$7E60,$7E80,$7EA0:S=S+500+INT(RND(0)*8)*10:S=S*(S>=0)
1560 GOSUB 1950:LOCATE 16,5:PRINT " "
1570 FOR I=1 TO 1000:NEXT
1580 RETURN
1590 REM
1600 REM -- ﾜｰﾌﾟｲﾁ ｹｯﾃｲ --
1610 REM
1620 ME=ME+1:COLOR 7,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
1630 LOCATE 12,16:PRINT "ﾜｰﾌﾟｼﾏｽ!":LOCATE 12,17:PRINT "ﾜｰﾌﾟｻｷﾊ"
1640 LOCATE 13,18:PRINT STR$(ME+2809)
1650 COLOR 4:LOCATE 12,19:PRINT "ｺｰｽ [ ]"
1660 POKE $C772,SC(QS):POKE $C372,$FC:SOUND 330,20
```

```
1670 FOR I=1 TO 2000:NEXT :SOUND 440,10:SOUND 660,10
1680 GOSUB 1800:GOSUB 2200
1690 RETURN
1790 REM
1800 REM -- ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ｶﾞﾒﾝ No.1 --
1810 REM
1820 COLOR 2,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT "■■■■■■■■":NEXT
1830 RETURN
1840 REM
1850 REM -- ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ ｶﾞﾒﾝ No.2 --
1860 REM
1870 DX=DX+1:IF DX=20 THEN DX=12:DY=DY+1:IF DY=21 THEN DY=16
1880 POKE $C100+DY*$20+DX,DP(INT(RND(0)*8)):RETURN
1890 REM
1900 REM -- ﾀﾞﾒｰｼﾞ PRINT --
1910 REM
1920 COLOR 2,1,0:LOCATE INT((DM-1)/8)+12,23:PRINT DM$(MOD((DM-1),8));
1930 COLOR 7,1:RETURN
1940 REM
1950 REM -- SCORE PRINT --
1960 REM
1970 COLOR 7,0,0:LOCATE 23,15:PRINT RIGHT$(STR$(100000+S),5)
1980 RETURN
1990 REM
2000 REM -- ｹｲｺｸ ﾗﾝﾌﾟ --
2010 REM
2020 FOR H=1 TO KR
2030 FOR I=0 TO 3:POKE R(XX,I),$50:NEXT
2040 FOR J=1 TO 100:NEXT :SOUND 880,5
2050 FOR I=0 TO 3:POKE R(XX,I),$68:NEXT
2060 FOR J=1 TO 100:NEXT :NEXT :RETURN
2190 REM
2200 REM -- ﾜｰﾌﾟ --
2210 REM
2220 COLOR 0,1,1:G=USR($7000,$7140):GOSUB 2800:TEMPO 80
2230 FOR I=0 TO 5:LOCATE 5,I+1:PRINT WP$(I)
2240 LOCATE 5,12-I:PRINT WP$(11-I):NEXT
2250 FOR H=6 TO 2 STEP -1:FOR I=$7100 TO $7140 STEP $40:PLAY "B",$7EC0
2260 G=USR($7000,I):FOR J=1 TO H:GOSUB 1850:FOR K=1 TO 30
2270 NEXT :NEXT :NEXT :NEXT
2280 FOR H=1 TO 40:FOR I=$7100 TO $7140 STEP $40:PLAY "B",$7EC0,$7EE0
2290 G=USR($7000,I):GOSUB 1850:FOR K=1 TO 30
2300 NEXT :NEXT :NEXT
2310 COLOR 7,0,1
2320 FOR I=5 TO 0 STEP -1:LOCATE 5,I+1:PRINT UK$(I)
2330 LOCATE 5,12-I:PRINT UK$(11-I):NEXT
2340 POKE $C5A7,$40+CP:POKE $C1A7,$9C
2350 COLOR 7,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
2360 IF (ME=10)*(HC<>QS) THEN 2380
2370 LOCATE 12,16:PRINT "ｺﾉｸｳｶﾝﾊ ":LOCATE 13,17:PRINT STR$(ME+2809)
2380 TEMPO 109:RETURN
2390 REM
2400 REM -- ﾄﾗﾌﾞﾙ ﾊｯｾｲ --
2410 REM
2420 FOR H=1 TO 5
2430 POKE $CA00,2:LOCATE 0,0:COLOR ,2,3:SOUND 440,30
2440 POKE $CA00,0:G=USR($7016):POKE $C5A7,$40+CP
2450 SOUND 220,30:NEXT
2460 COLOR 7,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
2470 TM=INT(RND(0)*5):XX=TM:KR=5:GOSUB 2000
2480 LOCATE 12,16:PRINT TM$(TM):LOCATE 12,18:PRINT "ﾀﾞﾒｰｼﾞ"
2490 D1=DM:D2=DM+(INT(RND(0)*2)+3)*GM+4:IF D2>=63 THEN D2=63:F0=4
2500 LOCATE 14,19:PRINT D2-D1+1
2510 FOR I=D1 TO D2:DM=DM+1:GOSUB 1900:NEXT
2520 IF F0<>4 THEN FOR I=1 TO 4000:NEXT
2530 RETURN
2590 REM
2600 REM -- ﾃｷ ﾋﾞｰﾑ ﾒｲﾁｭｳ --
2610 REM
2620 TEMPO 60:PLAY "B",$7E60,$7E80,$7EA0
2630 FOR CO=5 TO 2 STEP -3
2640 LOCATE 0,0:COLOR ,CO,3:FOR I=1 TO 200:NEXT
2650 G=USR($7016):POKE $C5A7,$40+CP:FOR I=1 TO 100:NEXT :NEXT
2660 GOSUB 1900
2670 RETURN
2790 REM
2800 REM -- ｳﾁｭｳ ｸｳｶﾝ ｻｸｾｲ --
2810 REM
2820 FOR I=1 TO 10:UK$(I)=""
2830 IF F0 THEN GOSUB 1850
2840 FOR J=1 TO 2
2850 X=INT(RND(0)*9)+1
2860 Y=INT(RND(0)*4+$36)
2870 UK$(I)=UK$(I)+LEFT$(US$,X)+CHR$(Y)+RIGHT$(US$,10-X)
2880 NEXT :NEXT
2890 RETURN
2990 REM
3000 REM -- ﾁｭｳｼﾂ --
3010 REM
3020 FOR I=1 TO 2000:NEXT
3030 COLOR 7,1,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
3040 LOCATE 12,16:PRINT "ｶﾌﾟｾﾙ ｦ":LOCATE 12,17:PRINT "ﾊｯｹﾝｼﾏｼﾀ"
3050 KR=2:FOR RK=1 TO 2:FOR XX=8 TO 11:GOSUB 2000:FOR II=1 TO 70
3060 NEXT :NEXT :NEXT :LOCATE 12,18:PRINT "ﾁｭｳｼﾂｼﾏｽ"
3070 TEMPO 65:PLAY "B",$7800,$7880,$7900
3080 FOR II=$C129 TO $C294 STEP $21:X=PEEK(II):Y=PEEK(II+1)
3090 POKE II,$94:POKE II+1,$95:FOR I=1 TO 1500:NEXT
3100 POKE II,X:POKE II+1,Y:NEXT :FOR I=1 TO 3000:NEXT
3110 LOCATE 12,16:PRINT "ﾉﾘｸﾐｲﾝ,ｦ":LOCATE 12,17:PRINT "ｷｭｳｼﾞｮ  "
3120 LOCATE 12,18:PRINT "ｼﾏｼﾀ    ":FOR I=1 TO 3000:NEXT
3130 SOUND 440,20:SOUND 330,20:LOCATE 14,20:PRINT "Ready"
3140 F0=3
3150 RETURN
3190 REM
3200 REM -- ﾌﾞﾗｯｸ ﾎｰﾙ --
3210 REM
3220 COLOR 7,0,1:G=USR($7030,$7220):TEMPO 120:PLAY "B",$7B00,$7C00,$7D00
3230 FOR I=0 TO 5:LOCATE 5,I+1:PRINT BH$(I)
3240 LOCATE 5,12-I:PRINT BH$(11-I):NEXT
3250 BB=1:BC=$50:BD=$68:IF F0=4 THEN BB=2:BC=$68:BD=$50
3260 COLOR 7,BB,0:LOCATE 12,20:PRINT "ﾌﾞﾗｯｸﾎｰﾙ"
3270 KR=1:FOR BH=1 TO 75:FOR II=$7180 TO $7220 STEP $A0
3280 G=USR($7030,II):XX=INT(RND(0)*12)
3290 FOR I=0 TO 3:POKE R(XX,I),BC:NEXT :FOR J=1 TO 30:NEXT
3300 FOR I=0 TO 3:POKE R(XX,I),BD:NEXT :NEXT :NEXT
3310 IF F0<>4 THEN F0=2
3320 LOCATE 12,20:PRINT SPC(8)
3330 RETURN
3490 REM
3500 REM -- ｱﾝｺﾞｳ ｶｲﾄﾞｸ --
3510 REM
3520 COLOR 7,0,0:CLS:COLOR 1
3530 LOCATE 0,2
3540 PRINT "[1] ┌─┬─┬─┬─┬─┐  [2] ┌─┬─┬─┬─┬─┐"
3550 PRINT "    |?|0|1|2|3|       |?|0|1|2|3|"
3560 PRINT "    ├─┼─┼─┼─┼─┤       ├─┼─┼─┼─┼─┤"
3570 PRINT "    |0| | | | |       |0| | | | |"
3580 PRINT "    ├─┼─┼─┼─┼─┤       ├─┼─┼─┼─┼─┤"
3590 PRINT "    |1| | | | |       |1| | | | |"
3600 PRINT "    ├─┼─┼─┼─┼─┤       ├─┼─┼─┼─┼─┤"
```

```
3610 PRINT "    |2| | | | |    |2| | | | |"
3620 PRINT "    ├─┼─┼─┼─┼─┤    ├─┼─┼─┼─┼─┤"
3630 PRINT "    |3| | | | |    |3| | | | |"
3640 PRINT "    └─┴─┴─┴─┴─┘    └─┴─┴─┴─┴─┘"
3650 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 3
3660 COLOR 5:LOCATE J*2+6,I*2+5:PRINT CHR$($30+PEEK($7480+I*4+J))
3670 COLOR SC(PEEK($7490+I*4+J))-8
3680 LOCATE J*2+21,I*2+5:PRINT "●":NEXT :NEXT
3690 AB$="2819,"+CHR$(X1+$30)+CHR$(Y1+$30)+","+CHR$(X2+$30)+CHR$(Y2+$30)
3700 COLOR 7:LOCATE 11,14:PRINT "ｱﾝｺﾞｳ ﾌﾞﾝﾊ":LOCATE 11,16:PRINT AB$
3710 LOCATE 6,18:PRINT "ｺｰｽ ﾅﾝﾊﾞｰｦ Key in ｾﾖ !":SOUND 220,10
3720 FOR I=0 TO 3:COLOR SC(I)-8:LOCATE I*8+2,21:PRINT "● =";I+1:NEXT
3730 PICK P:IF (P<$31)+(P>$34) THEN 3730
3740 QS=P-$31:LOCATE 6,18:PRINT SPC(22)
3750 FOR I=0 TO 3:IF I<>QS THEN LOCATE I*8+2,21:PRINT SPC(5)
3760 NEXT :SOUND 880,10:SOUND 660,10
3770 LOCATE 8,18:PRINT "ﾖﾛｼｲ ﾃﾞｽｶ ? [Y/N]"
3780 PICK P:IF P<>0 THEN 3780
3790 PICK P:IF P=$6E THEN 3710
3800 IF P<>$79 THEN 3790
3810 IF HC<>QS THEN A(10)=6
3820 CLS:RETURN
3990 REM
4000 REM -- ｺｯｸﾋﾟｯﾄ PRINT --
4010 REM
4020 GOSUB 2800:COLOR 0,0,1:CLS
4030 PRINT "22220111111111111111111111132222";
4040 PRINT "22221";SPC(22);"12222";
4050 PRINT "2,-21";SPC(22);"12( )2";
4060 PRINT "2./21";SPC(22);"12*+2";
4070 PRINT "22221";SPC(22);"12222";
4080 PRINT "2,-21";SPC(22);"12( )2";
4090 PRINT "2./21";SPC(22);"12*+2";
4100 PRINT "22221";SPC(22);"12222";
4110 PRINT "2,-21";SPC(22);"12( )2";
4120 PRINT "2./21";SPC(22);"12*+2";
4130 PRINT "22221";SPC(22);"12222";
4140 PRINT "2,-21";SPC(22);"12( )2";
4150 PRINT "2./21";SPC(22);"12*+2";
4160 PRINT "22223111111111111111111111102222";
4170 PRINT "51111111111111111111111111111114";
4180 PRINT '25111111114"&&&&&&&&#51000001142';
4190 PRINT "22511111142'!!!!!!!!'25111111422";
4200 PRINT "22251111422'!!!!!!!!'22511114222";
4210 PRINT "2( )25114222'!!!!!!!!'22251142,-2";
4220 PRINT "2*+22115111'!!!!!!!!'11141122./2";
4230 PRINT "22222112511'!!!!!!!!'11421122222";
4240 PRINT "22( )2112251$&&&&&&&&%1422112,-22";
4250 PRINT "22*+2112225111111111114222112./22";
4260 PRINT "222221122222!!!!!!!!222221122222";
4270 COLOR ,,0:FOR I=16 TO 20:LOCATE 12,I:PRINT SPC(8):NEXT
4280 LOCATE 12,23:PRINT SPC(8);:LOCATE 23,15:PRINT RIGHT$(STR$(100000+S),5)
4290 LOCATE 2, 4:PRINT CHR$($46):LOCATE 29, 4:PRINT CHR$($42)
4300 LOCATE 2, 7:PRINT CHR$($48):LOCATE 29, 7:PRINT CHR$($55)
4310 LOCATE 2,10:PRINT CHR$($45):LOCATE 29,10:PRINT CHR$($58)
4320 LOCATE 2,13:PRINT CHR$($4F):LOCATE 29,13:PRINT CHR$($5A)
4330 COLOR 0,0,1:FOR I=0 TO 11:LOCATE 5,I+1:PRINT UK$(I):NEXT
4340 G=USR($7016)
4350 RETURN
4490 REM
4500 REM -- ｼｮｷ ｾｯﾃｲ No.3 --
4510 REM (ｾｸｼｮﾝ / ﾅｲﾖｳ & ｱﾝｺﾞｳﾌﾞﾝ)
4520 REM
4530 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO 3:B(J)=J+1:NEXT :RR=4
4540 FOR J=1 TO 4:X=INT(RND(0)*RR):A(I*4+J)=B(X):B(X)=B(RR-1):RR=RR-1
4550 NEXT :NEXT
4560 A(9)=2:A(10)=5
4570 X1=INT(RND(0)*4):Y1=INT(RND(0)*4):X2=INT(RND(0)*4):Y2=INT(RND(0)*4)
4580 X3=PEEK($7480+Y1*4+X1):Y3=PEEK($7480+Y2*4+X2)
4590 HC=PEEK($7490+Y3*4+X3)
4600 RETURN
4690 REM
4700 REM -- ﾀｲﾄﾙ --
4710 REM
4720 COLOR 0,0,0:CLS:COLOR ,,1
4730 FOR H=0 TO 11:LOCATE 0,H
4740 FOR I=1 TO H+3:PRINT "C";:NEXT :PRINT "@";
4750 FOR I=1 TO (12-H)*2:PRINT "A";:NEXT :PRINT "B";
4760 FOR I=1 TO H+3:PRINT "D";:NEXT
4770 LOCATE 0,23-H
4780 FOR I=1 TO H+3:PRINT "C";:NEXT :PRINT "E";
4790 FOR I=1 TO (12-H)*2:PRINT "F";:NEXT :PRINT "G";
4800 FOR I=1 TO H+3:PRINT "D";:NEXT :NEXT H
4810 G=USR($7000,$7140):LOCATE 0,0:COLOR ,1,3
4820 TEMPO 82:PLAY "B",$7800,$7880,$7900
4830 COLOR 7,0,0:LOCATE 7,20:PRINT " SPACE RESCUE M31 "
4840 FOR H=1 TO 103 :FOR I=$7100 TO $7140 STEP $40:G=USR($7000,I)
4850 FOR J=1 TO 100:NEXT :NEXT :NEXT
4860 CLS:RETURN
4990 REM
5000 REM -- DATA ﾖﾐｺﾐ No.1 --
5010 REM
5020 FOR I=0 TO 11:FOR J=0 TO 3:READ V$:R(I,J)=$C000+VAL("$"+V$):NEXT :NEXT
5030 FOR I=0 TO 11:READ BH$(I):NEXT
5040 FOR I=0 TO 11:READ WP$(I):NEXT
5050 FOR I=0 TO  4:READ LD$(I):NEXT
5060 FOR I=0 TO  4:READ TM$(I):NEXT
5070 FOR I=0 TO  7:READ DM$(I):NEXT
5080 FOR I=0 TO  7:READ LI(I) :NEXT
5090 FOR I=0 TO  7:READ DP(I) :NEXT
5100 FOR I=0 TO  7:READ UF(I),MF(I),UC(I),MS(I):NEXT
5110 READ US$,UK$(0):UK$(11)=UK$(0)
5120 FOR I=$D180 TO $D1CF:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
5130 RETURN
5190 REM
5200 REM -- ﾗﾝﾌﾟ ｲﾁ DATA --
5210 REM
5220 DATA 541,542,561,562,5A1,5A2,5C1,5C2,601,602,621,622
5230 DATA 661,662,681,682,55D,55E,57D,57E,5BD,5BE,5DD,5DE
5240 DATA 61D,61E,63D,63E,67D,67E,69D,69E,741,742,761,762
5250 DATA 7A2,7A3,7C2,7C3,75D,75E,77D,77E,7BC,7BD,7DC,7DD
5290 REM
5300 REM -- ﾌﾞﾗｯｸ ﾎｰﾙ ｶﾞﾒﾝ DATA --
5310 REM
5320 DATA " @ @ A BCBCBCBCB  A  @","A A @ C BCBCBCBCC  @  "
5330 DATA " @ A B BCBCBCBC B@  A "," A @ CCBCCBCBCBC CA @ "
5340 DATA " @ A BBCBDEFGCBCC @ A "," A @ CCBCHPQIBCBB A @ "
5350 DATA " @ A BBCBJRSKCBCC @ A "," A @ CCBCLMNOBCBB A @ "
5360 DATA " @ A BBCCBCBCCBCC @ A "," A @ C BBCBCBCB B A @ "
5370 DATA "A @ A B CBCBCB C @ A @"," @ A @ CBCBCBCB A @ A "
5390 REM
5400 REM -- ﾜｰﾌﾟ ｶﾞﾒﾝ DATA --
5410 REM
5420 DATA CCC@AAAAAAAAAAAAAABDDD,CCCC@AAAAAAAAAAAABDDDD
5430 DATA CCCCC@AAAAAAAAAABDDDDD,CCCCCC@AAAAAAAABDDDDDD
5440 DATA CCCCCCC@AAAAAABDDDDDDD,CCCCCCCC@AAAABDDDDDDDD
5450 DATA CCCCCCCCEFFFFGDDDDDDDD,CCCCCCCEFFFFFFGDDDDDDD
5460 DATA CCCCCCEFFFFFFFFGDDDDDD,CCCCCEFFFFFFFFFFGDDDDD
5470 DATA CCCCEFFFFFFFFFFFFGDDDD,CCCEFFFFFFFFFFFFFFGDDD
5480 REM
```

```
5490 REM -- レーダー ガメン DATA --
5500 REM
5510 DATA " 6  07  ","8  9P 6 "," 9  Q7 8","7 6 R 8 ","  8 S7 7"
5520 REM
5530 REM -- トラブル メッセージ DATA --
5540 REM
5550 DATA カサイ ハッセイ,エンジンカネツ,ネンリョウモレ!,サンソリュウシツ,センタイ ハソン
5560 REM
5570 REM -- ダメージ PRINT DATA --
5580 REM
5590 DATA ▏,▎,▍,▌,▋,▊,▉,█
5690 REM
5700 REM -- レーダー ドット イチ DATA --
5710 REM
5720 DATA 1,2,4,8,$10,$20,$40,$80
5730 REM
5740 REM -- ディスプレイ PRINT CHR$ --
5750 REM
5760 DATA $E1,$FA,$F3,$F8,$E4,$E3,$E6,$F6
5770 REM
5780 REM -- セントウキ & ビーム コース --
5790 REM
5800 DATA $C28A,$C135,-$1F,$1D,$C296,$C12B,-$21,$1C
5810 DATA $C135,$C28A,$1F,$1D,$C12B,$C296,$21,$1C
5820 DATA $C266,$C13A,-$1E,$1F,$C27A,$C126,-$22,$1E
5830 DATA $C13A,$C266,$1E,$1F,$C126,$C27A,$22,$1E
5840 REM
5850 REM -- [" "*10] --
5860 DATA "          "
5870 REM -- [" "*22] --
5880 DATA "                      "
5890 REM
5900 REM -- 0 - 9 DATA No.1 --
5910 REM
5920 DATA 3C,66,66,66,66,66,3C,00,38,18,18,18,18,18,3C,00
5930 DATA 3C,46,06,0C,30,60,7E,00,3C,46,06,1C,06,46,3C,00
5940 DATA 1C,2C,4C,4C,4C,7E,0C,00,7E,60,7C,06,06,46,3C,00
5950 DATA 3C,62,60,7C,66,66,3C,00,7E,02,04,08,18,18,18,00
5960 DATA 3C,66,66,3C,66,66,3C,00,3C,66,66,3E,06,46,3C,00
5990 REM
6000 REM -- DATA ヨミコミ No.2 --
6010 REM
6020 FOR I=$7500 TO $77FF:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
6030 FOR I=$C000 TO $C0FF:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
6040 FOR I=$C4A0 TO $C4E7:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
6050 FOR I=$7100 TO $72BF:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
6060 FOR I=$7000 TO $707B:READ V$:POKE I,VAL("$"+V$):NEXT
6070 FOR I=$7480 TO $749F:READ V :POKE I,V:NEXT
6080 RETURN
6190 REM
6200 REM -- アトリビュートエリア DATA --
6210 REM
6220 DATA 60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60
6230 DATA 60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60
6240 DATA 60,60,60,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6250 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,60,60,60
6260 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6270 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6280 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6290 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6300 DATA 60,60,20,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6310 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,20,60,60
6320 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6330 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6340 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6350 DATA 47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6360 DATA 60,60,20,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6370 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,20,60,60
6380 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6390 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6400 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6410 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6420 DATA 60,60,20,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6430 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,20,60,60
6440 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6450 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6460 DATA 60,68,68,60,60,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47
6470 DATA 43,47,47,47,47,47,47,47,47,47,47,60,60,68,68,60
6480 DATA 60,60,20,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60
6490 DATA 60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,60,20,60,60
6500 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68
6510 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68
6520 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,58,58,58,58,58
6530 DATA 58,58,58,58,58,68,68,07,07,07,07,07,68,68,68,68
6540 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,58,0F,0F,0F,0F
6550 DATA 0F,0F,0F,0F,58,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68
6560 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,58,0F,0F,0F,0F
6570 DATA 0F,0F,0F,0F,58,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68
6580 DATA 68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,58,0F,0F,0F,0F
6590 DATA 0F,0F,0F,0F,58,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68,68
6600 DATA 68,68,68,68,68,78,78,70,70,70,70,58,0F,0F,0F,0F
6610 DATA 0F,0F,0F,0F,58,70,70,70,70,78,78,68,68,68,68,68
6620 DATA 68,68,68,68,68,78,78,70,70,70,70,58,0F,0F,0F,0F
6630 DATA 0F,0F,0F,0F,58,70,70,70,70,78,78,68,68,68,68,68
6640 DATA 68,68,68,68,68,78,78,70,70,70,70,58,58,58,58,58
6650 DATA 58,58,58,58,58,70,70,70,70,78,78,68,68,68,68,68
6660 DATA 68,68,68,68,68,78,78,70,70,70,70,70,70,70,70,70
6670 DATA 70,70,70,70,70,70,70,70,70,78,78,68,68,68,68,68
6680 DATA 68,68,68,68,68,78,78,70,70,70,70,78,0A,0A,0A,0A
6690 DATA 0A,0A,0A,0A,78,70,70,70,70,78,78,68,68,68,68,68
6700 REM
6710 REM -- ユーザ゛テイギ゛モジ゛ DATA No.1 --
6720 REM
6730 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
6740 DATA FF,80,80,80,80,80,80,81,FF,01,01,01,01,01,01,81
6750 DATA 81,80,80,80,80,80,80,FF,81,01,01,01,01,01,01,FF
6760 DATA FF,00,00,00,00,00,00,FF,81,81,81,81,81,81,81,81
6770 DATA FF,C0,A0,9F,90,90,90,90,FF,03,0D,F1,11,11,11,11
6780 DATA 90,90,90,90,9F,A0,C0,FF,11,11,11,11,F1,0D,03,FF
6790 DATA FF,C0,B0,8F,88,88,88,88,FF,03,05,F9,09,09,09,09
6800 DATA 88,88,88,88,8F,B0,C0,FF,09,09,09,09,F9,05,03,FF
6810 DATA 80,FF,20,FF,08,FF,02,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,FF
6820 DATA 55,55,55,55,55,55,55,55,01,FF,04,FF,10,FF,40,FF
6830 DATA 01,FF,05,FD,15,F5,55,D5,80,7F,60,5F,58,57,56,55
6840 DATA 00,20,00,00,00,00,00,00,00,40,00,00,00,00,00
6850 DATA 00,00,00,00,02,00,00,00,00,00,00,00,10,00,00
6860 DATA 00,00,00,00,99,FF,BD,18,00,00,00,00,10,7C,FE,38
6870 DATA C0,E0,70,38,1C,0E,07,03,03,07,0E,1C,38,70,E0,C0
6880 DATA 00,00,C0,F0,3C,0F,03,00,00,00,03,0F,3C,F0,C0,00
6890 REM -- ユーザ゛テイギ゛モジ゛ DATA No.2 --
6900 REM
6910 DATA 02,07,0F,13,1C,1F,0F,07,C0,60,B0,D8,60,98,D8,E0
6920 DATA 00,18,3C,7F,77,3E,1F,06,00,60,F0,F8,DC,BC,78,38
6930 DATA 07,0E,1D,3B,3F,1E,0C,00,70,B0,F8,DC,FC,78,30,00
6940 DATA 66,F7,F7,4A,76,6F,FF,66,10,08,10,08,10,08,10,08
6950 DATA 00,00,08,1C,08,00,00,00
6990 REM
7000 REM -- ワープヨウ キャラクター DATA --
7010 REM
7020 DATA 80,00,3f,20,28,20,22,20,00,00,ff,00,00,00,00,00
```

```
7030 DATA 01,00,fc,04,14,04,44,04,20,20,20,20,20,20,20,20
7040 DATA 04,04,04,04,04,04,04,04,20,22,20,28,20,3f,00,80
7050 DATA 00,00,00,00,00,ff,00,00,04,44,04,14,04,fc,00,01
7060 DATA 00,40,00,10,00,04,03,02,00,00,00,00,00,00,ff,00
7070 DATA 00,02,00,08,00,20,c0,40,02,02,02,02,02,02,02,02
7080 DATA 40,40,40,40,40,40,40,40,02,03,04,00,10,00,40,00
7090 DATA 00,ff,00,00,00,00,00,00,40,c0,20,00,08,00,02,00
7190 REM
7200 REM -- ﾌﾞﾗｯｸﾎｰﾙ ｷｬﾗｸﾀｰ DATA --
7210 REM
7220 DATA 00,00,00,18,18,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
7230 DATA 00,00,00,10,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
7240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,01,00,00,20,00,00,00,00,00
7250 DATA 00,00,00,00,00,00,00,40,00,00,08,00,00,00,00,00
7260 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,20,00,00
7270 DATA 20,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,10,00,00,00
7280 DATA 10,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,40,00,00,00
7290 DATA 00,00,00,00,00,20,00,00,00,00,00,40,00,00,00,00
7300 DATA 10,00,01,00,88,01,02,11,00,01,00,10,00,80,44,00
7310 DATA 00,80,04,01,00,10,00,00,20,00,40,04,00,00,40,00
7320 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,18,18,00,00,00
7330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,10,00,00,00,00
7340 DATA 00,00,00,00,02,00,00,00,00,00,04,00,00,00,00,00
7350 DATA 00,00,00,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,08
7360 DATA 00,00,00,08,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,04
7370 DATA 00,00,04,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
7380 DATA 00,00,00,00,00,10,00,00,02,00,00,00,00,00,00,00
7390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,04,08,00,00,00,00,00,00,00
7400 DATA 00,02,00,00,20,02,00,04,00,00,08,00,80,20,01,00
7410 DATA 00,22,01,00,08,00,80,00,88,40,80,11,00,80,00,08
7590 REM
7600 REM -- ﾏｼﾝｺﾞ DATA --
7610 REM
7620 DATA C6,40,A6,00,36,08,5A,26,F9,CE,C4,3F,32,A7,00,09
7630 DATA 8C,C3,FF,26,F7,39,CE,75,00,A6,00,36,08,8C,78,00
7640 DATA 26,F7,CE,C7,FF,32,A7,00,09,8C,C4,FF,26,F7,39,00
7650 DATA C6,A0,A6,00,36,08,5A,26,F9,CE,C4,9F,32,A7,00,09
7660 DATA 8C,C3,FF,26,F7,39,CE,C1,D0,C6,9B,E7,C0,E7,A0,E7
7670 DATA 80,E7,60,E7,40,E7,20,A6,00,81,1A,25,0A,C6,42,F7
7680 DATA C5,D0,C6,9A,F7,C1,D0,C6,00,39,CE,C1,F0,C6,00,E7
7690 DATA A0,E7,80,E7,60,E7,40,E7,20,E7,00,39
7790 REM
7800 REM -- ｱﾝｺﾞｳ ｶｲﾄﾞｸｼｮ DATA --
7810 REM
7820 DATA 1,2,0,3,0,3,2,1,2,1,3,0,3,0,1,2
7830 DATA 3,0,1,2,2,1,3,0,0,3,2,1,1,2,0,3
7990 REM
8000 REM -- SOUND DATA ﾖﾐｺﾐ --
8010 REM -- ﾒｲﾝ ﾃｰﾏ --
8020 X=$7800
8030 READ V$:POKE X,VAL("$"+V$):X=X+1:IF V$<>"FF" THEN 8030
8040 X=$7880
8050 READ V$:POKE X,VAL("$"+V$):X=X+1:IF V$<>"FF" THEN 8050
8060 X=$7900
8070 FOR I=1 TO 13
8080 FOR J=1 TO 3:POKE X,6 :POKE X+1,$D:POKE X+2,2 :POKE X+3,0:X=X+4:NEXT
8090 FOR J=1 TO 2:POKE X,$A:POKE X+1,$D:POKE X+2,$E:POKE X+3,0:X=X+4:NEXT
8100 FOR J=1 TO 2:POKE X,8 :POKE X+1,$D:POKE X+2,4 :POKE X+3,0:X=X+4:NEXT
8110 POKE X,$A:POKE X+1,$D:POKE X+2,$E:POKE X+3,0:X=X+4
8120 NEXT
8130 POKE X,$18:POKE X+1,$D:POKE X+2,0:POKE X+3,0
8140 REM -- ﾌﾞﾗｯｸﾎｰﾙ ﾃｰﾏ --
8150 X=$7B00
8160 READ V$:POKE X,VAL("$"+V$):X=X+1:IF V$<>"FF" THEN 8160
8170 X=$7C00
8180 FOR I=1 TO 21
8190 POKE X,$C  :POKE X+1,$12:POKE X+2,$C :POKE X+3,$13
8200 POKE X+4,$C :POKE X+5,$14:POKE X+6,$C :POKE X+7,$13:X=X+8:NEXT
8210 POKE X,$E  :POKE X+1,$12:POKE X+2,$10:POKE X+3,$13
8220 POKE X+4,$12:POKE X+5,$14:POKE X+6,$14:POKE X+7,$13:X=X+8
8230 POKE X,$60 :POKE X+1,$14:POKE X+2,0  :POKE X+3,0
8240 X=$7D00
8250 FOR I=1 TO 21
8260 POKE X,$C  :POKE X+1,$10:POKE X+2,$C :POKE X+3,$F
8270 POKE X+4,$C :POKE X+5,$E :POKE X+6,$C :POKE X+7,$D:X=X+8:NEXT
8280 POKE X,$E  :POKE X+1,$10:POKE X+2,$10:POKE X+3,$F
8290 POKE X+4,$12:POKE X+5,$E :POKE X+6,$14:POKE X+7,$D:X=X+8
8300 POKE X,$60 :POKE X+1,8  :POKE X+2,0  :POKE X+3,0
8310 REM -- ｺｳｶｵﾝ --
8320 FOR I=$7E00 TO $7EE0 STEP $20:X=I
8330 READ V$:POKE X,VAL("$"+V$):X=X+1:IF V$<>"FF" THEN 8330
8340 NEXT
8390 RETURN
8490 REM
8500 REM -- SOUND DATA --
8510 REM -- ﾒｲﾝ ﾃｰﾏ No.1 DATA --
8520 DATA 78,00,78,00,48,25,30,2E,30,2C,18,29,18,27,18,25
8530 DATA 48,31,18,30,18,2E,18,2C,A8,25,30,00,18,2A,18,29
8540 DATA 18,27,30,2C,18,2A,18,29,18,27,30,2E,06,30,02,00
8550 DATA 06,30,02,00,06,30,02,00,0A,30,0E,00,0A,30,0E,00
8560 DATA 08,30,04,00,08,30,04,00,0A,30,0E,00,06,30,02,00
8570 DATA 06,30,02,00,06,30,02,00,0A,30,0E,00,0A,30,0E,00
8580 DATA 08,30,04,00,08,30,04,00,0C,30,0C,00,C6,31,12,00
8590 DATA 06,19,02,00,06,19,02,00,06,19,02,00,18,19,00,00,FF
8600 REM -- ﾒｲﾝ ﾃｰﾏ No.2 DATA --
8610 DATA 78,00,78,00,78,19,78,20,78,1E,18,1D,18,1B,30,19
8620 DATA 18,18,30,1D,18,1B,18,1D,18,1E,78,20,78,22,06,20
8630 DATA 02,00,06,20,02,00,06,20,02,00,0A,20,0E,00,0A,20
8640 DATA 0E,00,08,20,04,00,08,20,04,00,0A,20,0E,00,06,20
8650 DATA 02,00,06,20,02,00,06,20,02,00,0A,20,0E,00,0A,20
8660 DATA 0E,00,08,20,04,00,08,20,04,00,0A,20,0E,00,C6,25
8670 DATA 12,00,06,0D,02,00,06,0D,02,00,06,0D,02,00,18,0D,00,00,FF
8680 REM -- ﾌﾞﾗｯｸﾎｰﾙ ﾃｰﾏ No.1 DATA --
8690 DATA 60,00,30,19,48,23,18,22,18,1E,18,1B,78,1A,30,00
8700 DATA 18,19,3C,22,0C,21,0C,22,0C,24,39,25,03,00,09,25
8710 DATA 03,00,17,25,01,00,48,25,18,27,48,28,09,1D,03,00
8720 DATA 09,28,03,00,18,29,09,1D,03,00,09,28,03,00,18,29
8730 DATA 09,1D,03,00,09,28,03,00,18,29,09,1D,03,00,09,28
8740 DATA 03,00,1E,29,0C,1D,06,00,0C,28,08,00,60,29,00,00,FF
8750 REM -- ｺｳｶｵﾝ DATA --
8760 DATA 06,25,06,26,06,27,06,28,06,29,00,00,FF
8770 DATA 06,31,06,30,06,2F,06,2E,06,2D,00,00,FF
8780 DATA 05,2A,01,00,05,2A,01,00,05,2B,01,00,05,2B,01,00,06,2C,00,00,FF
8790 DATA 03,29,03,25,03,20,03,1B,02,15,02,12,02,0F,06,0C,0C,0B,00,00,FF
8800 DATA 03,00,02,0A,01,00,02,08,01,00,02,08,01,00,02,0A
8810 DATA 01,00,03,07,06,09,0C,08,00,00,FF
8820 DATA 06,00,06,05,03,06,06,05,03,08,0C,05,00,00,FF
8830 DATA 06,22,18,00,00,00,FF
8840 DATA 06,2E,00,00,FF
8990 REM
9000 REM -- 0 - 9 DATA No.2 --
9010 REM
9020 DATA 3C,42,46,5A,62,42,3C,00,08,18,28,08,08,08,3E,00
9030 DATA 3C,42,02,0C,30,40,7E,00,3C,42,02,1C,02,42,3C,00
9040 DATA 04,0C,14,24,7E,04,04,00,7E,40,78,04,02,44,38,00
9050 DATA 1C,20,40,7C,42,42,3C,00,7E,42,04,08,10,10,10,00
9060 DATA 3C,42,42,3C,42,42,3C,00,3C,42,42,3E,02,04,38,00
```

プログラム原稿大募集!!

月刊マイコンでは，読者のみなさんのプログラム・原稿を広く募集しています。オリジナリティあふれたプログラム・原稿を編集部まで，どしどしご応募下さい。

応募内容

- ●ゲームプログラム
- ●ビジネスプログラム
- ●アプリケーション・プログラム
- ●ハードウエア製作

応募方法

●プログラムは，テープかディスクに2〜3回セーブしたものをお送り下さい。

●原稿には，①プログラムの内容 ②使い方・遊び方 ③操作方法 ④プログラムの入力方法 ⑤BASIC・マシン語プログラムの説明 ⑥フローチャート ⑦メモリ容量などをまとめて下さい。

●プログラムの参考にした記事や本がある場合には，その書名，著者名，号数，記事タイトル名を明記して下さい。

●以上がまとまったら，愛読者カードについている，プログラム投稿応募カードに必要事項を記入の上，お送り下さい！

作品発表

順次，本誌誌上で掲載いたします。なお，掲載分には当社規定の原稿料をお支払いします。

投稿先

〒141 東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社出版部
月刊マイコン原稿募集係

お願い

☆投稿いただいた作品は，原則としてご返却できませんので，コピー等の控えをとっておいて下さい。
☆他誌との二重投稿は絶対ご遠慮下さい。

電波新聞社
〒141 東京都品川区東五反田 1-11-15
☎03(445)6111

MOONPATROL

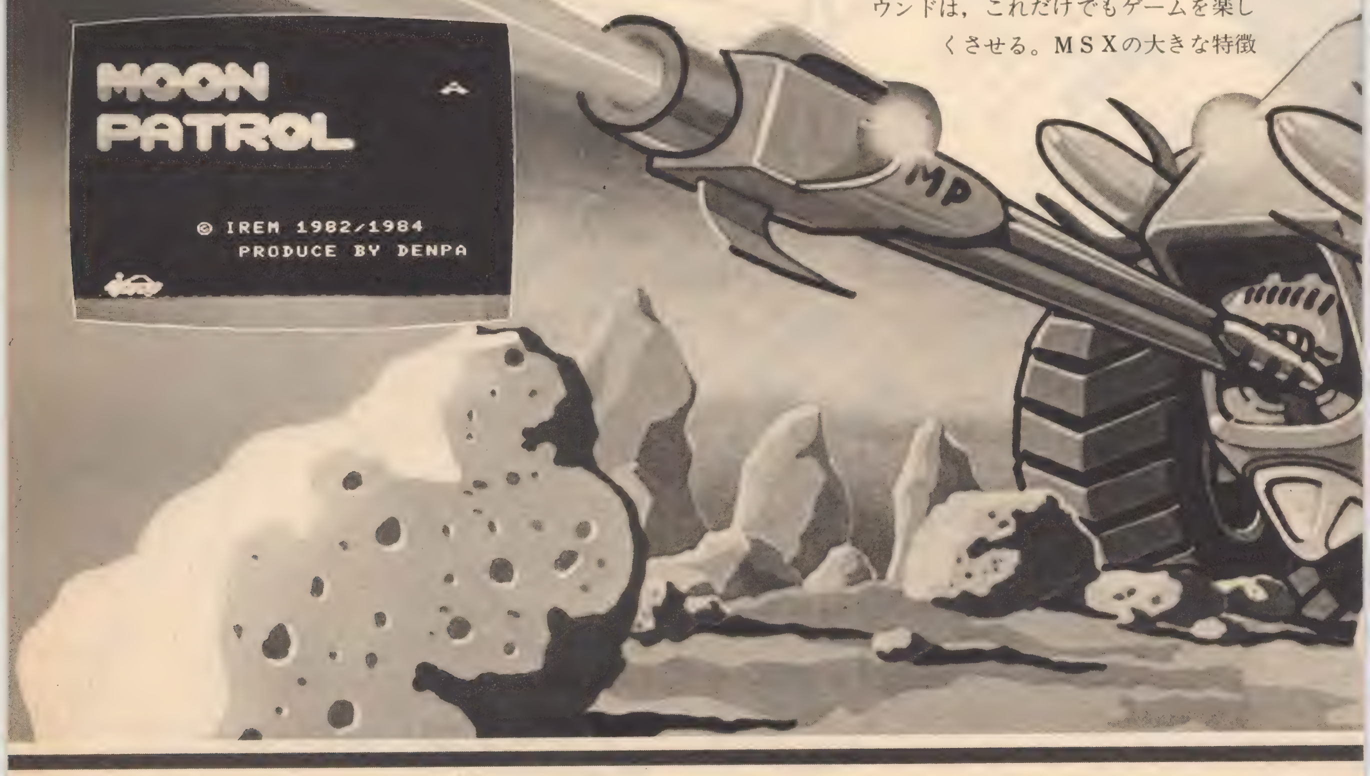
スーパー・ゲーム・シリーズ MSXGAME ムーンパトロール BY アイレム㈱

今月は，ホビーコーナーではほとんど紹介されたことのないＭＳＸゲームを紹介しよう。ゲームプログラムの解析をしようという読者には余計なページかもしれないが，このコーナーにゲームの“必殺テクニック”のページがあってもいいではないか！――ということで，今月は２年前にゲームセンターで人気を呼んだ「ムーンパトロール」のＭＳＸ移植版を紹介しよう。

WHAT'S MOONPATROL?

ゲームの目的は，６輪の月面車に乗って月面に点在するムーン・ベースをパトロールすること。だが途中には大穴や地雷，ＵＦＯなどの障害物がたくさん散りばめられていて，危険がいっぱい。ミサイル＋ロケット砲，６分の１の重力を利用したジャンピングなどスーパー機能を備えた月面車で，ジャンプ一番飛び越えて，ミサイル発射で打ち落とす。無事ムーン・ベースまでたどり着けば１面クリア。5000点のボーナスがもらえるのだ。

キャラクタ・デザインなどは本家ビデオゲームには及ばないが（ＭＳＸ仕様では仕方ないのだが……），軽快なＢＧＭはまったく同じ。迫力あるコンピュータサウンドは，これだけでもゲームを楽しくさせる。ＭＳＸの大きな特徴



は音楽機能を最大限駆使できる点だが，このムンパト(通称)のBGMも，擬似ベース音を基本にしたベースラインはかなり音楽性の高いものだし，UFOにミサイルが命中したときのエコーなどゲームセンターの楽しさがそのまま移植されている。ビデオゲーム版と比べると少しやさしくなっているが，かえってそれがゲームをおもしろくしている。

HOW TO PLAY

キー操作は右スクロールキーでミサイル＋ロケット砲，左スクロールキーでジャンプ。また，Z・Xキーで減・加速機能を発揮します。ポイントは加速減速のテクニックとジャンプのタイミングを確実につかむことが高得点の秘訣。

1面の前半では黄色のUFOが上空を飛び回っているが攻撃はしてこない。ここでは両スクロールキーでひたすらクレーター(大穴)をジャンプするタイミングとミサイル発射のタイミングをのみ込むことが重要だ。

後半には攻撃してくる緑色のUFOと岩石が登場。岩石は大きいのはロケット砲2発，小さいものは1発で破壊できるが，ロケット砲には射程距離があり，高速走行を続けていると破壊が間に合わないケースもある。

2面では黄・水色のUFOがミサイルの雨を降らす。ここで威力を発揮するのがスピードコントロール。ミサイルの間隙をぬうように進み，なおかつミサイル発射のタイミングをとること。また，後方上空からの水色のミサイルは地面に大穴をあけるので要注意。

登場キャラクタはこの他，3面では戦車（攻撃してくる)，地雷，さらに5面では後方から敵パトロール車が体当たりをしかけてくる。

HIGH TECHNIC

①加速・減速のテクニックを身につける。
②大穴，地雷をジャンプするときは，手前で加速しながらジャンプ。そのあと減速し，態勢を整える。
③上空後方から攻撃してくるミサイルは，減速しながら月面に穴があくのを待ってジャンプするか，月面に落ちる寸前にジャンプしてかわす必殺テクニック。

GAMINGへの招待

バックギャモン(VI)
=ROM-BASIC版への意見=

MULTIマイコン研究会
塚越　一雄

はじめに

やっと先月から快調に（不調に）再開となりました我が＜ＧＡＭＩＮＧへの招待＞，何と

ＬＩＳＴがない！

とこれまた不祥事を起こして早1か月，見て下さい今月を。やりました，やりました。遂に

ＬＩＳＴがある！

のです。ガハハ……

しかも，しかもですよ，大改良が加えられたのです。そうです。バックギャモンが

ＲＯＭ−ＢＡＳＩＣ版

に変身を遂げたのです。つまり，今月からは

ＤＩＳＫ無しの貧弱な（失礼）

ＰＣ−8801（mkII）

でも動くようになったのです（**第1図**）。やったね！

ガハハ。というわけで，今月も

ＧＡＭＩＮＧへの招待

スタート！

小細工も芸の内

まずは，今月どこまで進められるのかその成果を見ておきましょう。

ＲＵＮ↙

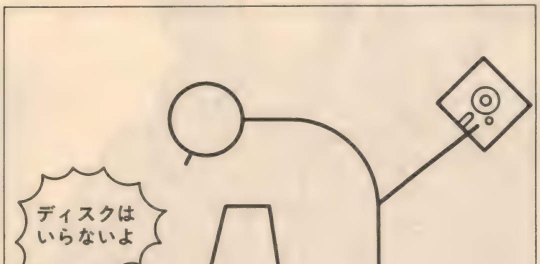
しますと，例によって＜画面クリア＞の後，しばしの沈黙が流れます。これは，もちろん必要な

ＤＡＴＡ

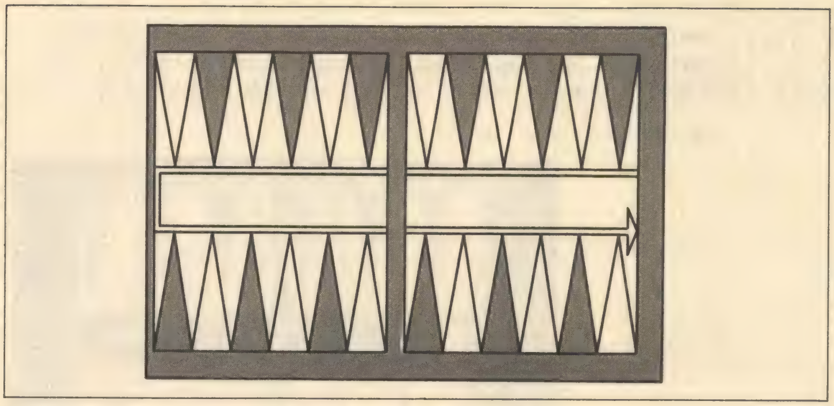
を読込んでいるわけです。あまり，感じの良いものではありませんので，ゲーム完成までにはおいおい対策を考えましょう（と言ってサボル）。

準備ＯＫでまず画面の枠組みが表示されます（**第2図**）。

今回は**タイリング**に要する部分を1か所に集めてあります。つまり＜時間を要する＞ところをまとめた訳です。この部分も完成されたゲームとしては，あまり面白いものではありませんので，何らかの対策を立てたいところです。ただし



《第1図》ＲＯＭ−ＢＡＳＩＣ版の完成



《第2図》画面の枠組み

BASIC
だけでこれ以上のスピードを上げるのは難しいでしょう。たとえば，せいぜい

- DMAをカットする
- 割り込みをカットする

位のことをしてやれるのが精一杯でしょう。そして，これらの実行してやってもそれ程の成果は期待出来ないでしょう。

ですからBASICとしては

- タイリングを諦める
- 小細工を施す

といったことを行うことになるでしょう。**小細工**というのは，例えば

タイリングをお客さんに見せないところで行う

といったようなことになるでしょう。N88－BASICなら

SCREEN ,3

でグラフィックを隠せます。そして，タイリングが終わったところでやおら

SCREEN ,0

で晴舞台を見せて上げれば**一瞬**のうちにグラフィックが表示されますから

「おっ，マシン語か」

とお客さんを＜だます＞ことが出来ます。もっともその間，グラフィック画面は消えたままですから，**表芸**としてキャラクタ画面でリアルタイムに何かお見せしてあげれば良いのです。世にこういうのを

＜せこい＞小細工と申しております。

《写真1》まずは，先攻決め

哀れ，落ち目のタイトル

タイリングが終わりますと，ゲームエリアが完成し，＜先攻決め＞となります（**写真1**）。サッと見ますと，4月号以前のものと比べ，少々変化していることがお分かりでしょう？

「タイトルが益々**せこく**なった」

ハイ，言えてますねぇ。オールBASIC化に伴ってグラフィックの出力を

PUT@

GET@

に頼るようになりました。このため，すべての

グラフィック用データ

を新しく作り直しました。その際，どういう訳か

タイトル

のデータが選に漏れてしまいました。このため，せこく

グラフィックキャラクタの組合わせ

になり下がってしまったのです（**第3図**リスト参照）。将来的には，改正される予定は……今のところありません。あしからず。それにしても

3＊3

のキャラクタサイズで良くもマア，

BACKGAMMON

のタイトルを表現したものだと感心しませんか？

ダイスを振る

＜先攻決め＞の要領は，4月号とまったく同じです。進歩していません。

＜補　注＞

先月号の＜ルール特集＞によりますと，＜先攻

```
2590 COLOR 6:LOCATE 41,11:PRINT "[illegible]";
2600 COLOR 7:LOCATE 41,12:PRINT "[illegible]";
2610 COLOR 6:LOCATE 41,13:PRINT "[illegible]";
```

《第3図》せこいタイトル

決め＞は，

　　ダイスを**一つ**ずつ

振って決めることになっています。ところが，このプログラムによる＜先攻決め＞は，

　　ダイスを**二つ**ずつ

振って決めています。これは，＜先攻決め＞のルーチンを

　　ゲーム進行中のルーチン

で代用しようとする浅ましい根性から来るものです。この部分は，将来的には（たぶん）改正されるものと思われます（無責任）。

＜先攻決め＞が終わりますと，どちらのプレーヤが先攻か表示されます。そして，ゲームの進行に移ります。

ここでまだ＜人間側のルーチン＞しか出来ていませんので，何とどちら側が先攻となっても

　　アナタ　ノ　バンデス

ということになります。そして，＜先攻決め＞の時と同じように

　　6個のダイス

が表示され，二つの赤い●がランダムに点滅します。この●を

　　ダイスセレクタ

と呼ぶことに致します。適当なところで

　　↙

を押してダイスセレクタの動きを止めて下さい。この時，選択された2個のダイスが**写真2**のように表示されます。なお，まだ

　　タブレット

のルーチンは出来上がっていませんので＜ゾロ目＞になってもダイスは二つしか表示されません。

ここで，ダイスセレクタが左側の一つだけになったことに注意して下さい。

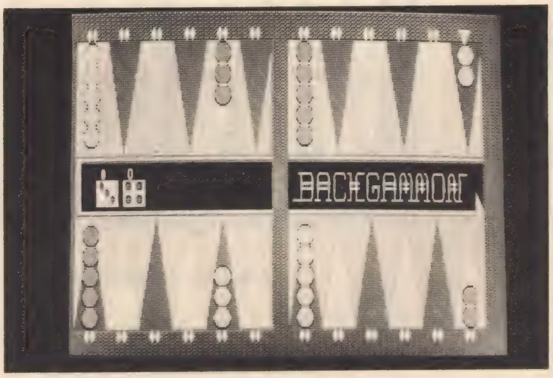
戦略の決定

ここからが

　　プレーヤの戦略判断

を要する場面になります。すなわち

- **どちらのダイス**を先に使うか？
- **どのポイント**のチェッカーを進めるか？



《写真2》2個のダイスが選択される

の判断を下すことになります。その方法は，次の通りです。

(1)　ダイスの選択

　これは．

　　↙キー

を用います。↙を押すとダイスセレクタがもう一つのダイスの上に移ります。もう1回押すと元に戻ります。この動作は何度でも行うことが出来ます。

また，戦略を決定する（一つのチェッカーを進める）迄は実行出来ます。

(2)　ポイントの選択

　どのポイントのチェッカーを進めるかの選択です。今回の画面を見ますと各ポイントの上下に

　　◆◆

のマークと

　　▼

のマークが見られるでしょう？　これは

　　ポイントセレクタ

で，現在どのポイントが選択されているかを示すものです。すなわち

　　▼

が現在セレクトされているポイントを示しています。ここで

　　＜スペース＞キー

を押しますと▼が次のポイントに移動して行きます。なお，下のポイントに移動しますと

　　▲

に変化します。

このようにして，ポイントセレクタを移動し，どのポイント上のチェッカーを進めるか指定してくだ

さい。

(3)　チェッカーの移動

以上の(1), (2)を繰り返し，どのポイント上のチェッカーを幾つ進めるか決定します。

ダイスセレクタ

ポイントセレクタ

の位置が決定しましたら

＜ＥＳＣ＞キー

を押してください。指定されたポイント上のチェッカーが指定されたダイスの＜目＞だけ進みます。

以上の＜キー操作＞をまとめたのが**第4図**です。本来は，ここでこれらの

キー操作

をディスプレイに表示し，ユーザーの便宜を図るべきでしょう。このプログラムでは，まだゲームの設定が完成していませんので，この段階ではユーザーインターフェースを省略してあります。

ポイントセレクタのチェック

この時，移動前のポイントについては，次の二つのチェックを行っています。すなわち

- そのポイントにチェッカーは**ある**のか？
- チェッカーの**色**は妥当か？

第1のチェックは納得の出来るものでしょう。すなわち，チェッカーを移動しようものにも，選んだポイントにチェッカーがなければ移動のしようがありません。

第2のチェックについては，御説明致しましょう。

まず，本来でしたら＜先攻決め＞において最初のプレーヤが決まります。しかし，前述のように今月の段階のプログラムでは常に＜人間側＞が選ばれることになっています。このプロズラムではチェッカーの色を

コンピュータ側：ブルー

人間側　　　：シアン

にしてあります。ですから最初のチェッカーの移動では，＜シアン色のチェッカー＞が可能な訳です。そこで第2のチェックにおいて＜ポイントセレクタ＞が

シアン色のチェッカーの存在するポイント

をセレクトしているか

をチェックします（**第5図**）。

以上の2点にかなったポイントを選びませんとチェッカーは**移動しません**。ただし，移動後のポイントについては，まだチェックを行っていません。ですからポイントの選び方によっては，

- 異なる色のチェッカーの上に乗る。
- エラーが起こる。

のような不合理が発生する可能性があります。ご注意ください。

ゲームの進行

チェッカーを進めますと，**写真3**のように選ばれたダイスが消えます。そして，もう一つのダイスだけが残ります。同様にして，チェッカーを進めてください。

2回チェッカーを進めますと，次のプレーヤの番になります。しかし，まだコンピュータ側のルーチンは出来ていませんので，再び＜人間側＞の番となります。ただし，今度は

ブルーのチェッカー

を動かすことが出来ます。本来，ブルーのチェッカーはコンピュータ側のチェッカーですから

右周り

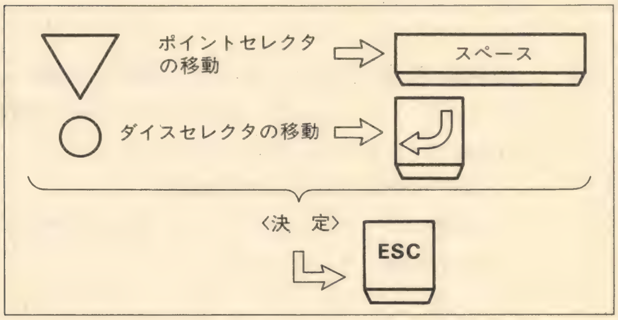
となるべきです。したがって今月の貧弱なプログラムでもそこは，ぬかりなくブルーのチェッカーが右周りとなるように組まれています。

ブルーのチェッカーも2回進めますと，再び

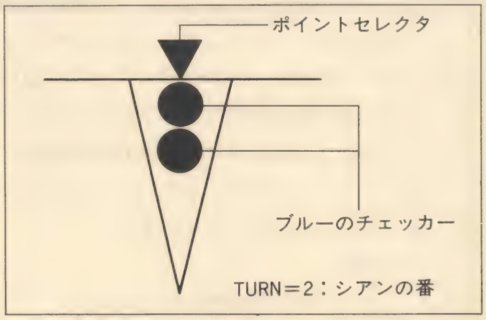
シアンのチェッカーを移動する

番となります。

以上のようにして，交互に



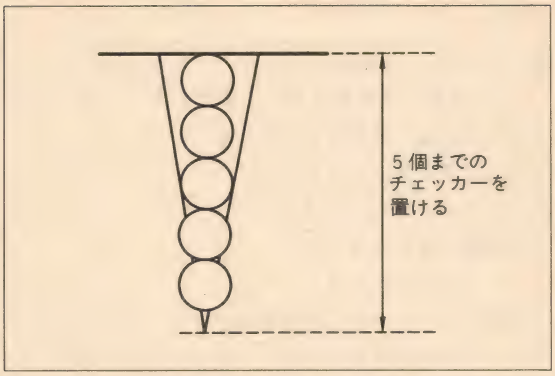
《第4図》キー操作



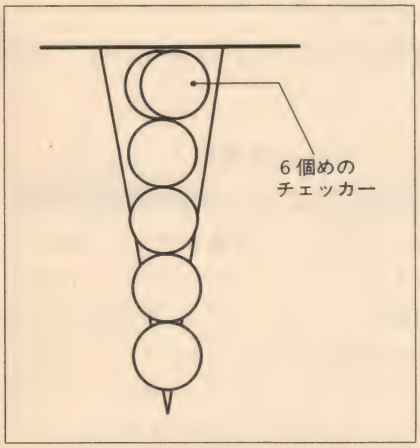
《第5図》チェッカー移動のチェック

入門コーナー

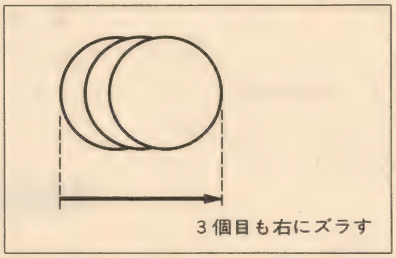
《写真3》ダイスが1個になる



《第6図》5個のチェッカー



《第7図》6個以上のときはズラス



《第8図》10個以上の場合

シアンのチェッカー

ブルーのチェッカー

を移動することが出来ます。ただ，ひたすらチェッカーを進めるだけ……ここまでが今月のプログラムの<歩み>です。**3か月もリストがなかった**のにたいして進歩しなくて，どうもスミマセン。これでも老骨に鞭打ち，大変に，大変に頑張ったのです。マア，ディスクがなくても動くようになったのですから，カンニン，カンニン。

チェッカーを重ねる

ゲーム進行中につれて，チェッカーが次々と移動して行きます。すると，一つのポイントに沢山のチェッカーが乗っかる場面が出て来ます。バックギャモンボードの上でしたらチェッカーを重ねれば良いのですが，それをディスプレで表現するにはどうしたら良いでしょうか？　一つのポイントには最大

15個

のチェッカーが乗る可能性があります。

最も単純な方法は，各ポイント毎にチェッカーの数

を

数字で示す

方法です。しかし，これではせっかくグラフィックが使えるのにもったいないですね。

今回の画面設計では，一つのポイントに最大

5個

のチェッカーを表現出来ます（**第6図**）。ですからこのままでは，6個以上のチェッカーを乗せることは出来ません。いろいろな方法があるでしょうが，このプログラムでは**第7図**のように少し

ずらす

方法を採用しています。10枚以上のチェッカーが乗った場合は，更に**第8図**のように右にずらしています。

このようにしてチェッカーを画面上で重ねたため，次のような処理が必要になってきました。

背景の処理

先にも述べましたように，今月のリストは

オールＢＡＳＩＣ

で構成されています。その際，最も問題となったのが

スピード

です。

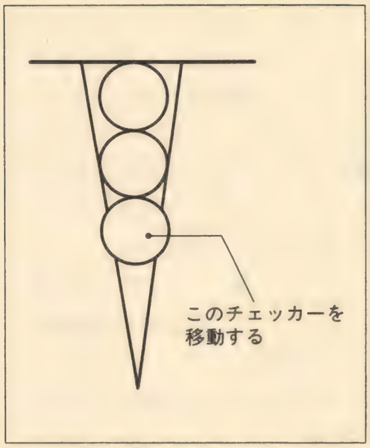
第9図を御覧ください。今，この状態から1枚チェッカーを動かしたとします。それをプログラムで表現するにはどうしたら良いでしょう？

「1番上のチェッカーを消せば良い」

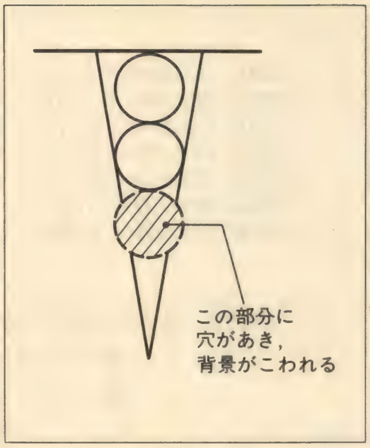
そう単純に行くでしょうか？　もし素直に1番上のチェッカーを消してしまいますと

穴

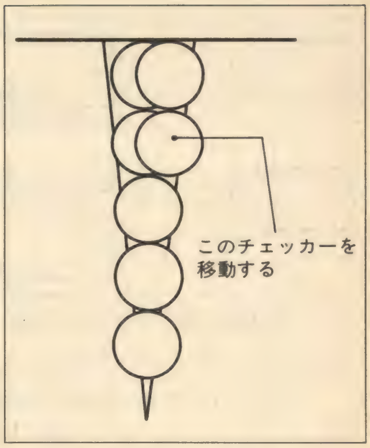
があいてしまい，妙な画面となってしまいます（**第10**



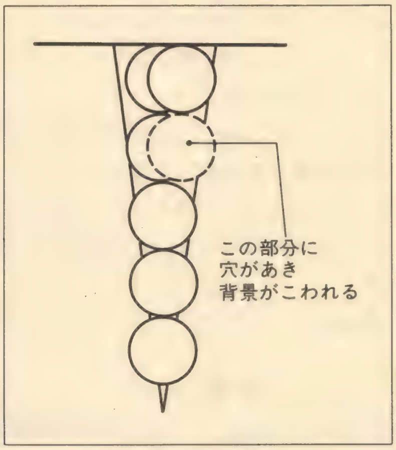
《第 9 図》移動前



《第10図》穴



《第11図》移動前



《第12図》穴

図)。

さらに**第11図**の状態からチェッカーを一つ移動しますと，**第12図**のように

穴

があいてしまいます。

このようにグラフィックを扱う時は，常に

背景との重なり

という問題に注意しなければなりません。これを解決するには，

- ソフトウエアで対処する。
- 機種毎のハードウエアを生かす。

の方法があります。

このプログラムにおいては，最初ソフトウエアで対処することに致しました。そして，実はそのためのプログラムも作ったのです。

そのアルゴリズムは単純です。トホホ。

(1) チェッカーを置く前に該当する背景を記憶する。
たとえばＢＡＳＩＣでしたら配列変数等に記憶させることになります。

(2) チェッカーを取り除く時には，その跡に記憶しておいた背景を再現する。

私の初期のバージョンでは，このようになっていました。これは，これで良いのですが，少々スピードの面で気になったため変更することにしました。

G－VRAMの役割分担

そこで今回採用したのが，ＰＣ－8801（mkII）の**ハードウエア**を利用した方法です。

第13図を御覧ください。ＰＣ－8801（mkII）では

Red
Blue
Green

の３色を重ねて色を表現しています。そして，各色別に独立したメモリ（**G－VRAM**）を持っています。

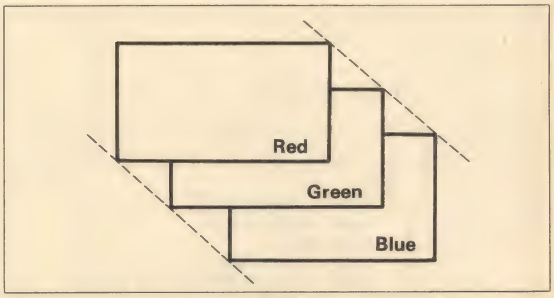
そこでこの＜独立性＞に着目し，

背　　景：Blue
チェッカー：Red，Green

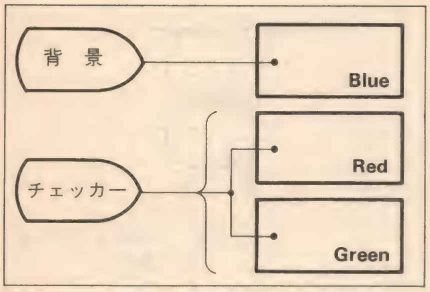
のように役割分担をさせます（**第14図**）。このように

Ｇ－ＶＲＡＭを分離

して活用すれば，＜背景とチェッカーの重なり＞の問題を気にしなくて済むようになります。



《第13図》Ｇ－ＶＲＡＭ



《第14図》G－VRAMの分離

```
2480 COLOR=(0,7)──→白 0
2490 COLOR=(1,2)──→赤 1
2500 COLOR=(2,1)──→青 2
2510 COLOR=(3,1)──→青 3
2520 COLOR=(4,5)──→水色 4
2530 COLOR=(6,0)←──黒 5
2540 COLOR=(7,0)←──黒 6
```

《第15図》カラーパレットの変更

なぜなら，チェッカーを表示する時，

G－VRAM：Red，Green

だけにチェッカーのデータを書き込めばBlueに書かれた＜背景＞を壊さずに済みます。逆にチェッカーを移動させる時は，

G－VRAM：Red，Green

に書かれたチェッカーのデータだけを消去してやれば元の＜背景＞を再現することが出来ます。

カラーパレットの変更

ところで出力画面を見ますとチェッカーの色は

Blue

Cyan

Black

の3色で構成されているのが分かります。すると，先程設定したG－VRAMの色とは異なることになります。これは

パレット

に割当てられている色を変更しているからです。**第15図**を御覧ください。この部分で＜パレット番号＞に割当てられた＜カラーコード＞を変更しています。これにより各パレットの設定が**第16図**のようになります。

プログラムの流れ

今回におけるグラフィック上のテクニックとしては，以上のようにＢＡＳＩＣによるスピードの遅さをカバーするため

G－VRAMを分離

して用い，カラーパレットを変更して＜背景＞と＜チェッカー＞に任意の色を割当てたということです。

最後に＜プログラムの流れ＞を見ておきましょう。

第17図を御覧ください。これが，プログラムのメインに当たる部分で交互にチェッカーを移動します。

その＜流れ＞は

- バックギャモンボードを描く（1610行）。
- 先攻を決める（1620行）。
- 交互にチェッカーを進める（1640行－1650行）。

です。ここで用いている

変数：ＴＵＲＮ

はどちらのプレーヤーの番かを示すもので

1：コンピュータ側の番

2：人間側の番

のように使っています。チェッカーの移動前のチェックはこのＴＵＲＮの値を使って調べています。

今回は，とりあえず＜プログラムの流れ＞に留め，細かいルーチンについてはおいおい説明して行くことに致します。

なお，**第18図**に今月のプログラムを示しておきます。

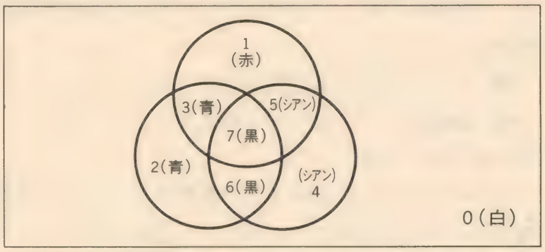
おわりに

という訳で，

チェッカーの移動

のところまで話しが進んでまいりました。しかし，これだけでは，ただひたすらチェッカーを進めて遊んでいるだけで面白くも何ともありません。次回は，ぜひぜひもう少し＜まとも＞なところまでプログラムを進めて行きたいと＜切に＞念願しているところであります。

「頑張れ，頑張れ，**カズチャン！**」ホナ，サイナラ。



《第16図》パレットの色割当て

```
1610 GOSUB 1710'                    ;Make Game Area
1620 GOSUB 3370'                    ;Choose First Player(TURN)
1630 TURN=2
1640 GOSUB 3780'                    ;Play Man
1650 TURN=3-TURN:GOTO 1640'         ;Rpeat
```

《第17図》ゲーム進行部

《第18図》今月説明のBACKGAMMONプログラムリスト PC-8801/mkII N88-BASIC

```
1000 '-----------------------------------------------------------
1010 ' THE BACKGAMMON : by K. Tsukagoshi
1020 ' August              1983.11.9-84.6.9
1030 '-----------------------------------------------------
1040 'TURN          ;Turn of Each Round(1=Com,2=Man)
1060 'BC(264)       ;For PUT@ of Checker-Blue
1070 'CC(264)       ;            Checker-Cyan
1080 'CCK(24)       ;CHECKER FLAG : 100=Blue,200=Cyan
1090 '              ;               00-15 = CHECKERS
1100 '              ;                  CCK(12)·········CCK(1)
1110 '              ;                  CCK(13)·········CCK(24)
1120 'CKX(12)       ;X for Each Point
1130 'DIC1(99)      ;GRAPHIC DATA OF EACH DICES
1140 ' ......       ;
1150 'DIC6(99)      ;
1160 'DICX(6)       ;LOCATE X OF DICE MARK
1170 'RET$          ;CHR$(&HD)
1180 '
1190 '-----------------------------------------------------------
1200 '  SYSTEM INITIAL ROUTINE
1210 KYF=&HE6CD:KON=0:KOFF=&HFF
1220 KEY 1,"color=(0,0)"
1230 WIDTH 80,25:CONSOLE ,,0,1
1240 'SCREEN ,3'                                   ;Graphic Off
1250 'POKE KYF,KOFF'                               ;Key Off
1260 DEFINT A-Z'                                   ;DEFINE INTEGER MODE
1280 '
1290 RET$=CHR$(13)
1300 TPO$=CHR$(238)+CHR$(0)+CHR$(0)'               ;POINT
1310 TBA$=CHR$( 85)+CHR$( 0)+CHR$( 0)
1320 TFR$=CHR$(8)+CHR$(247)+CHR$(82)+CHR$(66)+CHR$(189)+CHR$(148)'  ;Frame
1330 '
1340 '-- DIMENSION --
1350 DIM CB(81),CY(81),CCK(24),CM(30,81),W(81),CP(30),CKX(24),DICX(6),T(9)
1360 DIM DIC1(99),DIC2(99),DIC3(99),DIC4(99),DIC5(99),DIC6(99)
1370 DIM BC(264),CC(264)
1380 '
1390 RESTORE 4670:FOR I=0 TO 264:READ BC(I):NEXT
1400              FOR I=0 TO 264:READ CC(I):NEXT
1410 RESTORE 5530:FOR I=0 TO 99:READ DIC1(I):NEXT
1420              FOR I=0 TO 99:READ DIC2(I):NEXT
1430              FOR I=0 TO 99:READ DIC3(I):NEXT
1440              FOR I=0 TO 99:READ DIC4(I):NEXT
1450              FOR I=0 TO 99:READ DIC5(I):NEXT
1460              FOR I=0 TO 99:READ DIC6(I):NEXT
1470 RESTORE 4600:FOR I=1 TO 24:READ CKX(I):NEXT
1480 DICX(0)=1:FOR I=1 TO 6:DICX(I)=DICX(I-1)+5:NEXT
1490 POKE &HEEB7,7
1500 '
1510 '----------------
1520 '  MAIN ROUTINE
1530 '----------------
1540 'PSX,PSY            ;Locate of The Point-Selector
1550 'PSE                ;Corent Point
1560 'DIX                ;Difference from Next Point
1570 '
1580 PSX=72:PSY=1:PSE=1:DIX=-6'                    ;Reset Point-Selector
1590 RESTORE 4500:FOR I=1 TO 24:READ CCK(I):NEXT
1600 RESTORE 4540:FOR I=1 TO 30:READ CP(I):NEXT
1610 GOSUB 1710'                                   ;Make Game Area
1620 GOSUB 3370'                                   ;Choose First Player(TURN)
1630 TURN=2
1640 GOSUB 3780'                                   ;Play Man
1650 TURN=3-TURN:GOTO 1640'                        ;Rpeat
1660 '
1670 '--------------
1680 '  SUBROUTINE
1690 '--------------
1700 '-- MAKE GAME AREA --
1710 GOSUB 1840'                                   ;Make Frame
1720 GOSUB 1900'                                   ;Make Point
1730 GOSUB 2090'                                   ;Make Direction
1740 GOSUB 2210'                                   ;Tiling
1750 GOSUB 2480'                                   ;Change Palette
1760 'SCREEN ,0'                                   ;Graphic On
```

```
1770 'POKE KYF,KON'                                    ;Key On
1780 GOSUB 2580'                                      ;Print Title
1790 GOSUB 2640'                                      ;Print Point-Selectors
1800 GOSUB 2790'                                      ;Set Checkers
1810 RETURN
1820 '
1830 '< Make Frame >----------------------------------------------
1840 LINE (0,0)-(639,199),1,B
1850 LINE (7,15)-(296,184),1,B
1860 LINE (319,15)-(607,184),1,B
1870 RETURN
1880 '
1890 '< Make Point >---------------------------------------
1900 POINT (8,16)'
1910 FOR I=1 TO 6
1920   LINE -STEP(24,64),1:LINE -STEP(24,-64),1
1930 NEXT
1940 POINT (320,16)
1950 FOR I=1 TO 6
1960   LINE -STEP(24,64),1:LINE -STEP(24,-64),1
1970 NEXT
1980 POINT (8,183)
1990 FOR I=1 TO 6
2000   LINE -STEP(24,-64),1:LINE -STEP(24,64),1
2010 NEXT
2020 POINT (320,183)
2030 FOR I=1 TO 6
2040   LINE -STEP(24,-64),1:LINE -STEP(24,64),1
2050 NEXT
2060 RETURN
2070 '
2080 '< Make Direction >-------------------------------------------
2090 LINE (8,82)-(295,82),1:LINE (320,82)-(607,82),1
2100 LINE (16,85)-(295,85),1:LINE (320,85)-(607,85),1
2110 LINE (8,117)-(295,117),1
2120 LINE (16,114)-(295,114),1
2130 LINE (320,117)-(595,117),1
2140 LINE (320,114)-(595,114),1
2150 LINE (16,85)-(16,114),1
2160 LINE (607,114)-(595,102),1:LINE (607,117)-(595,129),1
2170 LINE (595,114)-(595,102),1:LINE (595,117)-(595,129),1
2180 RETURN
2190 '
2200 '< Tiling >-----------------------------------------------
2210 GOSUB 4220'                                      ;Cls First Message Area
2220 LINE (321,86)-(594,113),6,BF'                    ;Paint Second Message Area
2230 PAINT (595,86),6,1'
2240 PAINT (1,1),TFR$,1'                              ;Paint Frame
2250 POINT (6,16)'                                    ;Paint Point
2260 FOR I=1 TO 6
2270   IF I MOD 2=0 THEN PAINT STEP(96,0),1,1
2280 NEXT
2290 POINT (318,16)
2300 FOR I=1 TO 6
2310   IF I MOD 2=0 THEN PAINT STEP(96,0),1,1
2320 NEXT
2330 POINT (6-48,183)
2340 FOR I=1 TO 6
2350   IF I MOD 2 THEN PAINT STEP(96,0),1,1
2360 NEXT
2370 POINT (318-48,183)
2380 FOR I=1 TO 6
2390   IF I MOD 2 THEN PAINT STEP(96,0),1,1
2400 NEXT
2410 PAINT (9,20),TBA$,1:PAINT (321,20),TBA$,1' ;Paint Back
2420 PAINT (9,125),TBA$,1:PAINT (321,125),TBA$,1
2430 PAINT(9,83),5,1:PAINT (321,83),5,1'              ;Paint Direction
2440 PAINT(9,115),5,1:PAINT (321,115),5,1
2450 RETURN
2460 '
2470 '< Change Palette >-------------------------------------------
2480 COLOR=(0,7)
2490 COLOR=(1,2)
2500 COLOR=(2,1)
2510 COLOR=(3,1)
```

```
2520 COLOR=(4,5)
2530 COLOR=(6,0)
2540 COLOR=(7,0)
2550 RETURN
2560 '
2570 '< Print Title >-------------------------------------------
2580 GOSUB 4290'                                       ;Cls Second Message Area
2590 COLOR 6:LOCATE 41,11:PRINT " ┬┐┌┐┌┐┌─┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌┐┌─";
2600 COLOR 7:LOCATE 41,12:PRINT " ├┤├┤│ ┼ │┌├┤│┼││┼││ ││┼│";
2610 COLOR 6:LOCATE 41,13:PRINT "─┴┘┴┴└┘┘└─└┘┴┴┴┴┴┴└┘┴┘";
2620 RETURN
2630 '
2640 '< Print Point-Selectors >-------------------------
2650 COLOR 6:LOCATE 72,1:PRINT "▼";
2660 X=3:Y=1
2670 FOR I=1 TO 11
2680   IF I=7 THEN X=X+3
2690   LOCATE X,Y:PRINT "◆◆";:X=X+6
2700 NEXT
2710 X=3:Y=23
2720 FOR I=1 TO 12
2730   IF I=7 THEN X=X+3
2740   LOCATE X,Y:PRINT "◆◆";:X=X+6
2750 NEXT
2760 RETURN
2770 '
2780 '-- SET CHECKER --
2790 D=0'                                              ;for Put@(D)
2800 FOR P=1 TO 24
2810   GOSUB 3310:IF N=0 THEN 2860'                    ;Get N & C
2820   X=CKX(P):IF P<13 THEN Y=16:DY=12 ELSE Y=171:DY=-12
2830   FOR I=1 TO N
2840     GOSUB 3240:Y=Y+DY
2850   NEXT
2860 NEXT
2870 RETURN
2880 '
2890 '< Move Cheker >-----------------------------------
2900 '    In : TURN(1=Com,2=Man)
2910 '         PSE=Point
2920 '         ME
2930 P=PSE:GOSUB 3310'                                 ;Get N & C
2940 IF TURN<>C OR N=0 THEN RETURN'                    ;Check Movale
2950 IF N=1 THEN CCK(P)=0 ELSE CCK(P)=CCK(P)-1'        ;CCK(P)-1
2960 D=0:IF 5<N AND N<11 THEN D=82:GOSUB 3160:D=0
2970 IF N>10 THEN D=164:GOSUB 3160:D=82
2980 GOSUB 3160'                                       ;Erase The Checker
2990 IF TURN=1 THEN P=PSE-ME ELSE P=PSE+ME
3000 GOSUB 3310'                                       ;Get N & C
3010 N=N+1:CCK(P)=C*100+N:D=0'                         ;TO NEXT POINT
3020 IF 5<N AND N<11 THEN D=0:GOSUB 3160:D=82
3030 IF N>10 THEN D=82:GOSUB 3160:D=164
3040 GOSUB 3160'                                       ;Print The Checker
3050 LOCATE DICX(XD),11:PRINT " ";'                    ;Erase The Dice-Selector
3060 LINE(DICX(XD)*8-8,12*8)-STEP(32,16),6,BF'         ;Erase The Dice
3070 TIM=TIM-1
3080 XD=3-XD:SWAP D1,D2:ME=D1'                         ;Change Dice-Selector
3090 COLOR 2:LOCATE DICX(XD),11:PRINT "●";
3100 RETURN
3110 '
3120 '< Move Checker Sub >-----------------------------
3130 '    In : P=Point
3140 '         N=N Checkers on The P-Point
3150 '         C=Color(1=Blue,2=Cyan)
3160 X=CKX(P):IF P<13 THEN Y=16:DY=12 ELSE Y=171:DY=-12
3170 Y=Y+((N-1) MOD 5)*DY:GOSUB 3240
3180 RETURN
3190 '
3200 '-- PRINT CHECKER --
3210 '      In : (X,Y)=The Home of Checker
3220 '                C=Color of Checker (1=Blue,2=Cyan)
3230 '                D=Dimension(0,82,164)
3240 IF C=1 THEN PUT (X,Y),BC(D) ELSE PUT (X,Y),CC(D)
3250 RETURN
3260 '
```

```
3270 '< Calculate N & C >--------------------------------
3280 '   In  : P=Point
3290 '  Out  : N=N Checkers on The P-Point(If N=0 Then None)
3300 '        : C=Color of Checkers(1=Blue,2=Cyan)
3310 IF CCK(P)=0 THEN N=0:RETURN
3320 IF CCK(P)>200 THEN N=CCK(P)-200:C=2
                  ELSE N=CCK(P)-100:C=1
3330 RETURN
3340 '
3350 '-- CHOOSE FIRST PLAYER --
3360      OUT:TURN(0=COM,1=YOU)
3370 C=5:X=7:Y=12:M$="ｾﾝｺｳ ｦ ｷﾒﾏｽ."+CHR$(0):GOSUB 4400:T=1000:GOSUB 4360
3380   T=1:GOSUB 3510:S2=D1+D2'                   ;CAST DICES
3390   COLOR 7:LOCATE 20,12:PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ ";S2;"ﾃﾞｽ.";:T=1500:GOSUB 4360
3400   T=0:GOSUB 3510:S1=D1+D2'                   ;CAST DICES
3410   COLOR 7:LOCATE 20,12:PRINT "ﾜﾀｼ ﾊ ";S1;"ﾃﾞｽ.";:T=1500:GOSUB 4360
3420   GOSUB 4220'                                ;CLS FIRST MESSAGE AREA
3430 IF S1=S2 THEN 3370
        ELSE IF S1>S2 THEN TURN=0:M$="ﾜﾀｼ"
                      ELSE TURN=1:M$="ｱﾅﾀ"
3440 C=6:X=5:Y=12:M$=M$+" ｶﾞ ｾﾝｺｳ ﾃﾞｽ."+CHR$(0):GOSUB 4400:T=1000:GOSUB 4360
3450 RETURN
3460 '
3470 '-- CAST DICES --
3480 '       IN  : T(0=COM,1=MAN)
3490 '      Out  : D1,D2=Me or Dices
3500 '           : TIM=Times of Dices
3510 GOSUB 4220'                                   ;Cls First Message Area
3520 IF T=1 THEN GOSUB 4290:
            COLOR 7:LOCATE 43,12:PRINT "H i t   R e t u r n   K e y !";
3530 FOR M=1 TO 6:X=M*5:Y=12:GOSUB 4120:NEXT'   ;PRINT SIX DICES
3540 D1=INT(RND(1)*6+1):D2=INT(RND(1)*6+1):Y=11:N=10
3550 IF INKEY$=RET$ THEN 3630'                  ;REPEAT UNTIL KEY-IN RET$
3560   IF D1<>D2 THEN COLOR 7:LOCATE DICX(D1),Y:PRINT "o";
3570     D1=INT(RND(1)*6+1)
3580     COLOR 2:LOCATE DICX(D1),Y:PRINT "●";:BEEP 1:FOR I=0 TO 5:NEXT:BEEP 0
3590   IF D2<>D1 THEN COLOR 7:LOCATE DICX(D2),Y:PRINT "o";
3600     D2=INT(RND(1)*6+1)
3610     COLOR 2:LOCATE DICX(D2),Y:PRINT "●";:BEEP 1:FOR I=0 TO 5:NEXT:BEEP 0
3620 N=N-1:IF T=0 AND N=0 THEN 3640 ELSE 3550
3630 GOSUB 2580'                                  ;Print Title
3640 T=1000:GOSUB 4360'                           ;TIMER
3650 GOSUB 4220'                                  ;CLS FIRST MESSAGE AREA
3660 COLOR 2:LOCATE DICX(1),11:PRINT "●";'        ;PRINT THE FIRST DICE
3670   M=D1:X=DICX(1)-1:Y=12:GOSUB 4120:BEEP 1:FOR I=0 TO 50:NEXT:BEEP 0
3680 COLOR 7:LOCATE DICX(2),11:PRINT "o";'        ;PRINT THE SECOND DICE
3690   M=D2:X=DICX(2)-1:Y=12:GOSUB 4120:BEEP 1:FOR I=0 TO 30:NEXT:BEEP 0
3700 TIM=2
3710 RETURN
3720 '
3730 '-- PLAY YOU --
3740 'TIM                 ;Times of Dices
3750 'ME                  ;Corent Me of The Dice
3760 'XD                  ;X of Corent The Dice
3770 '
3780 GOSUB 4220'                                   ;CLS FIRST MESSAGE AREA
3790 C=5:X=7:Y=12:M$="ｱﾅﾀ ﾉ ﾊﾞﾝﾃﾞｽ."+CHR$(0):GOSUB 4400:T=1000:GOSUB 4360
3800 T=1:GOSUB 3510:S2=D1+D2'                      ;Cast Dices(TIM,D1,D2)
3810 ME=D1:XD=1'                                   ;Set ME,EE,XD
3820 IF TIM=0 THEN RETURN
3830   K$=INKEY$
3840   IF K$=RET$ THEN GOSUB 3930'                 ;Move Dice-Selector
3850   IF K$=" " THEN GOSUB 4000'                  ;Move Point-Selector
3860   IF K$=CHR$(&H1B) THEN GOSUB 2930'           ;Move The Checker
3870 GOTO 3820
3880 '
3890 '< Move Dice-Selector >----------------------------------
3900 '       In  : XD=DICE(1=LEFT,2=RIGHT)
3910 '           : D1,D2=Me
3920 '      Out  : ME,D1,D2
3930 IF TIM=1 THEN RETURN
3940 COLOR 7:LOCATE DICX(XD),11:PRINT "o";:XD=3-XD
3950 COLOR 2:LOCATE DICX(XD),11:PRINT "●";
3960 SWAP D1,D2:ME=D1
3970 RETURN
```

```
3980 '
3990 '< Move Point-Selector >---------------------------------
4000 COLOR 6:LOCATE PSX,PSY:PRINT "◆◆";
4010 PSX=PSX+DIX
4020   IF PSE=6 THEN PSX=PSX-3
4030   IF PSE=12 THEN PSX=PSX+6:PSY=23:DIX=-DIX
4040   IF PSE=18 THEN PSX=PSX+3
4050   IF PSE=24 THEN PSX=PSX-6:PSY=1:DIX=-DIX
4060 PSE=PSE+1:IF PSE=25 THEN PSE=1
4070 LOCATE PSX,PSY:IF PSE<13 THEN PRINT "▼"; ELSE PRINT "▲";
4080 RETURN
4090 '
4100 '-- PRINT DICE --
4110 '       IN:S=SPOT,LOCATE X,Y
4120 X=X*8:Y=Y*8
4130 ON M-1 GOTO 4150,4160,4170,4180,4190
4140   PUT (X,Y),DIC1,PSET:RETURN
4150   PUT (X,Y),DIC2,PSET:RETURN
4160   PUT (X,Y),DIC3,PSET:RETURN
4170   PUT (X,Y),DIC4,PSET:RETURN
4180   PUT (X,Y),DIC5,PSET:RETURN
4190   PUT (X,Y),DIC6,PSET:RETURN
4200 '
4210 '-- CLS FIRST MESSAGE AREA --
4220 LINE (17,86)-(295,113),6,BF'           ;CLS GRAPHIC AREA
4230 LOCATE 3,11:PRINT SPACE$(33)
4240 LOCATE 3,12:PRINT SPACE$(33)
4250 LOCATE 3,13:PRINT SPACE$(33)
4260 RETURN
4270 '
4280 '< Cls Second Message Area >---------------------------------
4290 LOCATE 40,11:PRINT SPACE$(34);'           ;CLS TEXT AREA
4300 LOCATE 40,12:PRINT SPACE$(34);
4310 LOCATE 40,13:PRINT SPACE$(34);
4320 RETURN
4330 '
4340 '-- TIMER ROUTINE --
4350 '       IN:T=TIME
4360 FOR I=0 TO T:NEXT:RETURN
4370 '
4380 '-- MESSAGE OUT WITH BEEP --
4390 '       IN:C=COLOR,(X,Y),M$(END=CHR$(0))
4400 I=1:COLOR C:LOCATE X,Y
4410 I$=MID$(M$,I,1):IF I$=CHR$(0) THEN RETURN
4420   PRINT I$;" ";:IF I$<>" " THEN BEEP 1:FOR J=0 TO 20:NEXT:BEEP 0
4430   I=I+1
4440 GOTO 4410
4450 '
4460 '-------------
4470 '  DATA AREA
4480 '-------------
4490 '-- FOR POINT INITIAL --
4500 DATA 202,0,0,0,0,105,0,103,0,0,0,205
4510 DATA 105,0,0,0,203,0,205,0,0,0,0,102
4520 '
4530 '-- POINT OF EACH CHECKERS --
4540 DATA 601,602,603,604,605,801,802,803
4550 DATA 1301,1302,1303,1304,1305,2401,2402
4560 DATA 101,102,1201,1202,1203,1204,1205
4570 DATA 1701,1702,1703,1901,1902,1903,1904,1905
4580 '
4590 '-- POINT X --
4600 DATA 571,523,475,427,379,331,259,211,163,115,67,19
4610 DATA 19,67,115,163,211,259,331,379,427,475,523,571
4620 '
4630 '< for Blue Checker-1 >-------------------------------------
4640 'DIMENSION=81
4650 'SIZEX=25
4660 'SIZEY=13
4670 DATA 25,13,0,0,-255,192,-255,192,0,0
4680 DATA -241,248,14,56,0,0,-193,254,48,6
4690 DATA 0,0,-129,255,96,3,0,0,-1,-32513
4700 DATA 192,-32767,0,0,-1,-32513,128,-32768,0,0
4710 DATA -1,-32513,128,-32768,0,0,-1,-32513,128,-32768
4720 DATA 0,0,-1,-32513,192,-32767,0,0,-129,255
```

```
4730 DATA 96,3,0,0,-193,254,48,6,0,0
4740 DATA -241,248,14,56,0,0,-255,192,-255,192
4750 DATA 0,0
4760 '
4770 '< for Blue Checker-2 >--------------------------------------
4780 'DIMENSION=81
4790 'SIZEX=29
4800 'SIZEY=13
4810 DATA 29,13,0,0,-255,252,-255,252,0,0
4820 DATA -241,-32513,-8178,-32765,0,0,-193,-7937,51,24576
4830 DATA 0,0,-129,-3841,102,12288,0,0,-1,-1793
4840 DATA 204,6144,0,0,-1,-1793,136,2048,0,0
4850 DATA -1,-1793,136,2048,0,0,-1,-1793,136,2048
4860 DATA 0,0,-1,-1793,204,6144,0,0,-129,-3841
4870 DATA 102,12288,0,0,-193,-7937,51,24576,0,0
4880 DATA -241,-32513,-8178,-32765,0,0,-255,252,-255,252
4890 DATA 0,0
4900 '
4910 '< for Blue Checker-3 >--------------------------------------
4920 'DIMENSION=100
4930 'SIZEX=33
4940 'SIZEY=13
4950 DATA 33,13,0,0,256,-1,192,-255,-16129,0
4960 DATA 0,0,-241,-1793,3584,238,56,0,0,16128
4970 DATA -1,254,12339,1536,0,0,0,-129,-1,26112
4980 DATA 96,3,0,0,-256,-1,-32513,-16180,256,128
4990 DATA 0,0,-1,-1,-30592,128,-32768,0,0,-256
5000 DATA -1,-32513,-32632,0,128,0,0,-1,-1,-30592
5010 DATA 128,-32768,0,0,-256,-1,-32513,-16180,256,128
5020 DATA 0,0,-129,-1,26112,96,3,0,0,16128
5030 DATA -1,254,12339,1536,0,0,0,-241,-1793,3584
5040 DATA 238,56,0,0,256,-1,192,-255,-16129,0
5050 DATA 0
5060 '
5070 '< for Cyan Checker-1 >--------------------------------------
5080 'DIMENSION=81
5090 'SIZEX=25
5100 'SIZEY=13
5110 DATA 25,13,0,0,-255,192,-255,192,0,0
5120 DATA 14,56,-241,248,0,0,48,6,-193,254
5130 DATA 0,0,96,3,-129,255,0,0,192,-32767
5140 DATA -1,-32513,0,0,128,-32768,-1,-32513,0,0
5150 DATA 128,-32768,-1,-32513,0,0,128,-32768,-1,-32513
5160 DATA 0,0,192,-32767,-1,-32513,0,0,96,3
5170 DATA -129,255,0,0,48,6,-193,254,0,0
5180 DATA 14,56,-241,248,0,0,-255,192,-255,192
5190 DATA 0,0
5200 '
5210 '< for Cyan Checker-2 >--------------------------------------
5220 'DIMENSION=81
5230 'SIZEX=29
5240 'SIZEY=13
5250 DATA 29,13,0,0,-255,252,-255,252,0,0
5260 DATA -8178,-32765,-241,-32513,0,0,51,24576,-193,-7937
5270 DATA 0,0,102,12288,-129,-3841,0,0,204,6144
5280 DATA -1,-1793,0,0,136,2048,-1,-1793,0,0
5290 DATA 136,2048,-1,-1793,0,0,136,2048,-1,-1793
5300 DATA 0,0,204,6144,-1,-1793,0,0,102,12288
5310 DATA -129,-3841,0,0,51,24576,-193,-7937,0,0
5320 DATA -8178,-32765,-241,-32513,0,0,-255,252,-255,252
5330 DATA 0,0
5340 '
5350 '< for Cyan Checker-3 >--------------------------------------
5360 'DIMENSION=100
5370 'SIZEX=33
5380 'SIZEY=13
5390 DATA 33,13,0,0,256,-1,192,-255,-16129,0
5400 DATA 0,0,-4594,14336,3840,-1,248,0,0,13056
5410 DATA 48,6,-193,-257,0,0,0,24678,768,32512
5420 DATA -1,255,0,0,-13312,192,-32767,-1,-1,128
5430 DATA 0,0,-32632,0,-128,-1,-32513,0,0,-30720
5440 DATA 128,-32768,-1,-1,128,0,0,-32632,0,-128
5450 DATA -1,-32513,0,0,-13312,192,-32767,-1,-1,128
5460 DATA 0,0,24678,768,32512,-1,255,0,0,13056
5470 DATA 48,6,-193,-257,0,0,0,-4594,14336,3840
```

```
5480 DATA -1,248,0,0,256,-1,192,-255,-16129,0
5490 DATA 0
5500 '-- DICE --
5510 '      DIMENSION=99 : SIZE 4*2
5520 '-- 1 --
5530 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
5540 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,3840,224
5560 DATA 3840,224,3840,224,12288,24,12288,24,16128,248
5570 DATA 16384,4,16384,4,16128,248,16384,4,16384,4
5580 DATA 16128,248,16384,4,16384,4,3840,224,12288,24
5590 DATA 12288,24,0,0,3840,224,3840,224,0,0
5600 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5610 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5620 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5630 '
5640 '-- 2 --
5650 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
5660 DATA -8177,0,-8177,0,-16377,0,12312,0,12312,0
5670 DATA -8177,0,4112,0,4112,0,-16377,0,12312,0
5680 DATA 12312,0,0,0,-8177,0,-8177,0,0,0
5690 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5700 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,-8177
5710 DATA 0,-8177,0,-16377,0,12312,0,12312,0,-8177
5720 DATA 0,4112,0,4112,0,-16377,0,12312,0,12312
5730 DATA 0,0,0,-8177,0,-8177,0,0,0,0
5740 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5750 '
5760 '-- 3 --
5770 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
5780 DATA -32765,0,-32765,0,-32765,0,24588,0,24588,0
5790 DATA -16377,0,8200,0,8200,0,-32765,0,24588,0
5800 DATA 24588,0,0,0,-31997,128,-31997,128,768,128
5810 DATA 3072,96,3072,96,1792,192,2048,32,2048,32
5820 DATA 768,128,3072,96,3072,96,0,0,768,-32637
5830 DATA 768,-32637,0,-32765,0,24588,0,24588,0,-16377
5840 DATA 0,8200,0,8200,0,-32765,0,24588,0,24588
5850 DATA 0,0,0,-32765,0,-32765,0,0,0,0
5860 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5870 '
5880 '-- 4 --
5890 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
5900 DATA -8177,-8177,-8177,-8177,-16377,-16377,12312,12312,12312,12312
5910 DATA -8177,-8177,4112,4112,4112,4112,-16377,-16377,12312,12312
5920 DATA 12312,12312,0,0,-8177,-8177,-8177,-8177,0,0
5930 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5940 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,-8177,-8177
5950 DATA -8177,-8177,-16377,-16377,12312,12312,12312,12312,-8177,-8177
5960 DATA 4112,4112,4112,4112,-16377,-16377,12312,12312,12312,12312
5970 DATA 0,0,-8177,-8177,-8177,-8177,0,0,0,0
5980 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
5990 '
6000 '-- 5--
6010 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
6020 DATA -32765,-32765,-32765,-32765,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588
6030 DATA -16377,-16377,8200,8200,8200,8200,-32765,-32765,24588,24588
6040 DATA 24588,24588,0,0,-31997,-32637,-31997,-32637,768,128
6050 DATA 3072,96,3072,96,1792,192,2048,32,2048,32
6060 DATA 768,128,3072,96,3072,96,0,0,-31997,-32637
6070 DATA -31997,-32637,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588,-16377,-16377
6080 DATA 8200,8200,8200,8200,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588
6090 DATA 0,0,-32765,-32765,-32765,-32765,0,0,0,0
6100 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
6110 '
6120 '-- 6 --
6130 DATA 32,16,0,0,0,0,0,0,0,0
6140 DATA -32765,-32765,-32765,-32765,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588
6150 DATA -16377,-16377,8200,8200,8200,8200,-32765,-32765,24588,24588
6160 DATA 24588,24588,0,0,-32765,-32765,-32765,-32765,-32765,-32765
6170 DATA 24588,24588,24588,24588,-16377,-16377,8200,8200,8200,8200
6180 DATA -32765,-32765,24588,24588,24588,24588,0,0,-32765,-32765
6190 DATA -32765,-32765,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588,-16377,-16377
6200 DATA 8200,8200,8200,8200,-32765,-32765,24588,24588,24588,24588
6210 DATA 0,0,-32765,-32765,-32765,-32765,0,0,0,0
6220 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

第11回 あなたのプログラムテクニックに挑戦!!

BASIC基本問題集

エラー処理ルーチンの活用

MULTIマイコン研究会　平山正章

はじめに

　またお目にかかりました。もう早いもので夏休みですね。夏休みは，とかく気がゆるみがち。そこで，あなたも日常生活において失敗をくり返すときでもあります。プログラミングにおいては，エラーが発生すると

　　　エラーメッセージ

が表示されますが，私生活においては自分の失敗は自分で処理しなくてはなりません。ところで，BASICインタプリタではエラーが発生したときに，エラーメッセージを表示せずに〈行番号〉で指定した

　　　エラー処理ルーチン

において，任意のエラー回復処理を行い，再びメインルーチンに戻すことが可能です。今月は，そのへんについて勉強をしていこうと思います。人間社会においても，こうしたエラー処理ルーチンが存在すれば犯罪も少なくなるのですが………。

〈問　題1〉

第1図をごらんください。

もし，このプログラム中にあなたの知らない命令があったらその命令について調べなさい。

〈解答例〉

　あなたの知らない命令はいくつありましたか？　たとえば，

　　　ON　ERROR　GOTO
　　　ERR
　　　ERL
　　　RESUME

などを調べた方もいるでしょうね。ON　ERROR　GOTOとRESUMEは今月のメインテーマです。これから，じっくりと腰をすえて勉強していきます。そこでERRとERLですが，これらは一見してただの変数のように見えます。ところが，ERRとERLは

　　　システム変数

と言って，BASICインタプリタが使用するための特別な変数なのです。変数は大きく分けると次のようになります。

変　数

○ユーザー変数（私達の使うことのできる変数）
○システム変数（BASICインタプリタの使う変数）

〈プログラム実行〉

第2図参照。

第1図をよく見ると，どこかに誤りがありますよ。それはどこだかわかりますか？　実は20行なのです。

　　　PRINT　→PRENT

```
10 ON ERROR GOTO 60
20 PRENT "Masaaki Hirayama"
30 END
40 '
50 'エラー ショリ ルーチン
60 PRINT "ERR=";ERR
70 PRINT "ERL=";ERL
80 RESUME NEXT
```

《第1図》〈問題1〉用のリスト

と書いてありますので。普通，命令に誤りがあると

SYNTAX ERROR

と表示され，コマンドレベルに戻ります。ところが実行例を見ますとエラーにはなっていません。そのかわり

ERR＝2

ERL＝20

と表示されています。〝2〞と〝20〞は一体何を意味する数値でしょうか。そして，どのような過程を経て表示されたのでしょう？

〈解　説〉

エラーが発生したとき

ERR＝エラーコード

ERL＝エラーの発生した行番号

を持つ仕組みになっています。あなたのお手持ちのマニュアルの「エラーコード」を調べてみてください。今回使用したマシンPC－8801では，SYNTAX ERRORのエラーコードは「2」となっています。また，**第1図**のリスト中の記述の誤りは，「20行目」にありました。ですから

ERR＝2

ERL＝20

と表示されたのです。

では，何故エラーが発生すると

＜ERR
　ERL

が表示されるのでしょう。それを知るには

ON ERROR GOTO

RESUME

という命令を知る必要があります。

〈文　法〉

〈ON ERROR GOTO〉

機能　エラー処理ルーチンの開始行を定義する。

書式　ON ERROR GOTO〈行番号〉

```
RUN
ERR= 2
ERL= 20
Ok
■
```

《第2図》〈問題1〉のプログラム実行

この命令を実行しておくと，エラーが発生したときにソフト的な割り込みがかかり〈行番号〉で指定したエラー処理ルーチンへジャンプします。

八っあん：具体的に言うとどのプログラムだ。

御隠居　：**第1図**の10行でON ERROR GOTOを実行するじゃろ。〈行番号〉は60行を指定しているのでエラーが発生すると60行にジャンプするのじゃ。

八っあん：じゃあ，60行からがエラー処理ルーチンというわけか。

御隠居　：そうじゃ。

〈RESUME〉

機能　エラー回復処理を終了しプログラムの実行を再開する。

書式　RESUME　〔0〕 / NEXT / 〈行番号〉

プログラムを再開するにあたって，どこから再開するかに応じて次のように三つの書式を選ぶことができます。

○　RESUM〔0〕

エラーの原因となった文からプログラムの実行が再開されます。

○　RESUME　NEXT

エラーの原因となったすぐ次の文から実行が再開されます。

○　RESUME　〈行番号〉

行番号で指定した行から実行が再開されます。

第1図を実行しますと，20行でエラーが発生したので60行のエラー処理ルーチンにジャンプし，そこで

ERR＝2

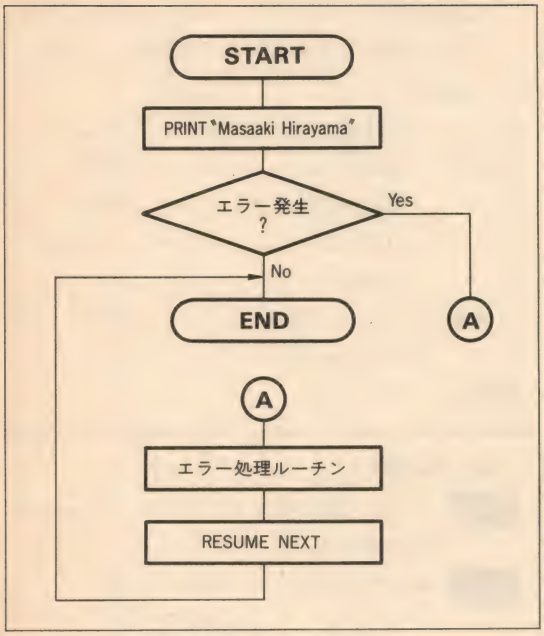
ERL＝20

を表示しエラーの回復処理をして80行のRESUME NEXTにより，エラーの原因となったすぐ次の文，すなわち30行のENDが実行されプログラムは終了したのです。**第3図**に図解しましたのでごらんください。

〈問　題2〉

第4図をごらんください。

20行は訂正されていますが，その他のところで新たな誤りを行っています。それはどこかを指摘しなさい。また，このプログラムを実行するとどうなるかを予測しなさい。



《第3図》第1図の仕組み

〈解答例〉

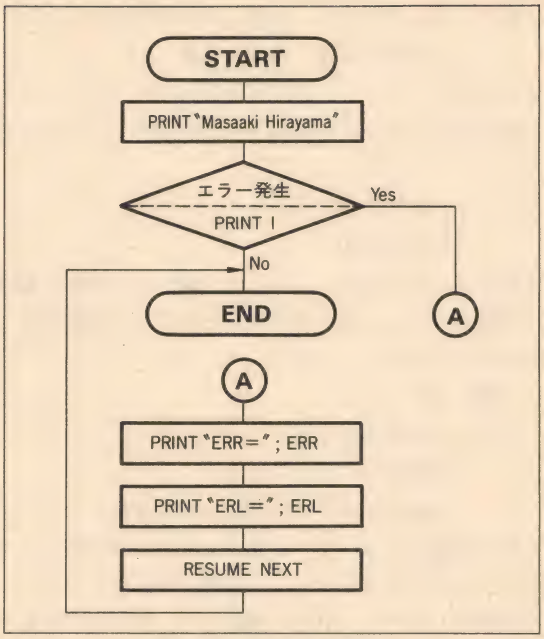
記述の誤りは25行にあります。よーく見てください。まだわからない人がいますか？　やっと気がつきましたね。そうです。FOR文に対するNEXT文がないのです。すると普通は

For without NEXT

を表示しコマンドレベルに戻ります。ところが，**第4図**のプログラムでは10行で

ON ERROR GOTO 60

を実行していますので，エラーが発生すると60行からの「エラー処理ルーチン」にジャンプします。では，プログラムを実行してみましょう。



《第6図》第5図の図解

〈プログラム実行〉

第5図参照。

ERR＝26
　For without NEXTのコード番号

ERL＝25
　エラーの発生した行番号

0 — この0は何でしょう？

〈解　説〉

25行のFOR文により変数Iには，1から12までの数が代入されることになっていましたが，悲しいかな「NEXT文」が欠落していた関係上エラーが発生しここでは変数Iに何も代入されなかったのです。**第5**

```
10 ON ERROR GOTO 60
20 PRINT "Masaaki Hirayama"
25 FOR I=1 TO 12:PRINT I
30 END
40 '
50 'ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
60 PRINT "ERR=";ERR
70 PRINT "ERL=";ERL
80 RESUME NEXT
```

《第4図》〈問題2〉用のリスト

```
RUN
Masaaki Hirayama
ERR= 26
ERL= 25
 0
Ok
■
          PRINTの意味
? I
 0
Ok
■
```

《第5図》〈問題2〉のプログラム実行

図プログラム実行の下に

?I　(PRINT　I)

0

と表示されていることにより実証されています。また**第5図**の実行結果を順序だてると**第6図**のようになります。

〈問題1〉〈問題2〉は，ON　ERROR　GOTOならびにシステム変数「ERR」「ERL」について重点的に勉強してきました。〈問題3〉〈問題4〉では，

RESUME

に重きをおいて勉強していきたいと思います。

〈問　題3〉

第7図のプログラムと**第4図**のプログラムを比較してどこが違うか指摘しなさい。またプログラムの実行結果を予測しなさい。

〈ヒント〉

八っあん：ヒントは？

御隠居　：馬鹿者！　自分の目で確かめろ。

〈解答例〉

80行に注目してください。

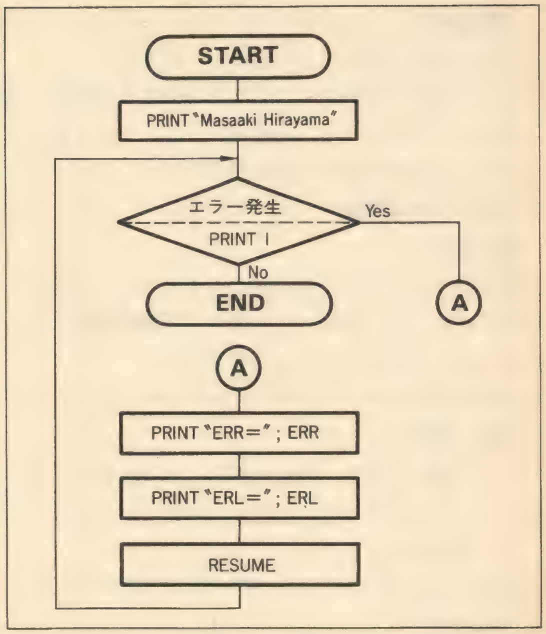
RESUME　NEXT→RESUME

になっています。前にお話ししたように，この〈書式〉の違いがどのような実行結果の変化をもたらすでしょうか？

〈プログラム実行〉

第8図参照。

ERR＝26



《第9図》第8図の図解

ERL＝25

がくり返されて止まらなくなりました。それは，**第9図**を見ればわかりますが〈書式〉をRESUMEと指定すると，エラーの原因となった文からプログラムが再開されるからです。

〈問　題4〉

第10図のプログラムと**第4図**のプログラムを比較して，どこが違うか指摘しなさい。また，プログラムの実行結果を予測しなさい。

```
10 ON ERROR GOTO 60
20 PRINT "Masaaki Hirayama"
25 FOR I=1 TO 12:PRINT I
30 END
40 '
50 'ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
60 PRINT "ERR=";ERR
70 PRINT "ERL=";ERL
80 RESUME
```

《第7図》〈問題3〉用のリスト

```
RUN
Masaaki Hirayama
ERR= 26
ERL= 25
ERR= 26
ERL= 25
ERR= 26
ERL= 25
ERR= 26
ERL= 25
ERR= 26
   :
```

《第8図》〈問題3〉のプログラム実行

〈解答例〉

やはり80行に注目してください。今度は，

RESUME NEXT→RESUME 30

に変わりました。さて，これでプログラムを実行するとどのような実行結果が生み出されるでしょうか？

〈プログラム実行〉

第11図参照。

第5図と似たような結果になりましたが，ERL＝25のあとに〝0〞が表示されません。第12図をごらんになればその理由がわかると思います。

〈問　題5〉

〝●〞を右から左に何回もくり返し動かすプログラムを作りなさい。さて，あなたはどんなプログラムを作りますか。

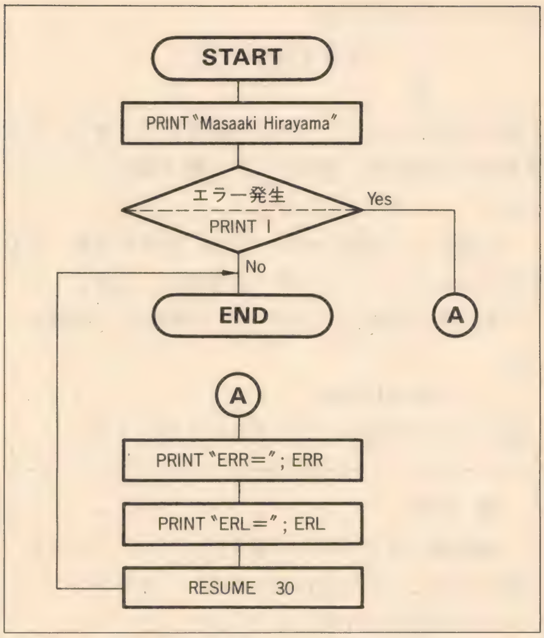
〈ヒント〉

●は左から右に動いていくのですから，画面の左端にきたら再び●を画面の右端に戻してやるチェックが必要です。チェックをするには普通IF文を使いますが，ここでは〈エラー処理ルーチン〉を勉強しているのですからその視点でプログラミングしてください。

〈解答例〉

第13図参照。

このプログラムは30，40行がループし●を動かしています。IF文によるエラーチェックを行っていない



《第12図》第11図の図解

ことに注目してください！　このプログラムでは，

〈エラー発生〉

〈エラー処理ルーチンでエラー回復〉

〈40行に戻り●を動かす〉

くり返す

という仕組みを持っています。

〈プログラム実行〉

第14図参照。

```
10 ON ERROR GOTO 60
20 PRINT "Masaaki Hirayama"
25 FOR I=1 TO 12:PRINT I
30 END
40 '
50 'ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
60 PRINT "ERR=";ERR
70 PRINT "ERL=";ERL
80 RESUME 30
```

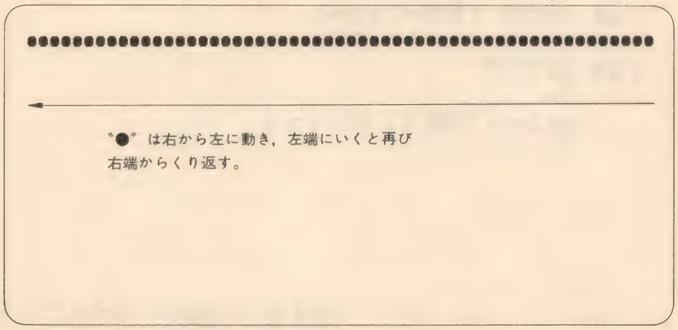
《第10図》〈問題4〉用のリスト

```
RUN
Masaaki Hirayama
ERR= 26
ERL= 25
Ok
■
```

《第11図》〈問題4〉のプログラム実行

```
10 ON ERROR GOTO 80
20 X=78:Y=0
30 LOCATE X,Y:PRINT "● " ┐
40 X=X-1:GOTO 30         ┘── ループ
50 END
60 '
70 'ｴﾗｰ ｼｮﾘ ﾙｰﾁﾝ
80 LOCATE 0,0:PRINT " ";
90 X=78
100 RESUME 40
```

《第13図》〈問題5〉の解答例



《第14図》〈問題5〉のプログラム実行

この図では●が沢山書かれていますが，実際は1個の●が右から左に移動をくり返しています。お手持ちのマシンで実行してみてください。

〈解　説〉

このプログラムの特徴は，メインルーチンの中で

●が左端にきたら右端に戻す

というエラーチェックを一切やっていないということにつきます。それどころか，わざとエラーになるのを待って〈エラー処理ルーチン〉の中でエラー回復処理を行うという方法を取り入れています。ON ERROR GOTO，RESUMEという命令の偉力です。

> 〈問　題6〉
>
> 第15図をごらんください。このプログラムを見て，エラーを発生しエラー処理ルーチンにジャンプしてしまうには二つの条件があります。それはどういう場合だと思いますか？

〈ヒント〉

DEFINTは，変数の型を整数型に宣言をする命令です。その範囲は

−32768～32767

です。DEFINTを宣言すると，小数点以下は切り捨てられすべて整数として扱われます。

ERL＝30は，エラー発生行番号が30行の場合で，ERR＝11は，Division by zero（0で割算を実行した）というエラーメッセージのことです。これをヒントに自分でプログラムを実行し，エラーを発生させてみてください。

〈プログラム実行　その1〉

第16図参照。

ここではA＝12，B＝3を代入してみました。エラー処理ルーチンへはジャンプせず，

1 2 1 3＝4

を表示してプログラムは終了しました。

〈プログラム実行　その2〉

第17図参照。

ここではA＝32768，B＝100を代入しました。すると

Again

2ツ　ノ　スウ（−32768　カラ　32767）？

を表示しました。第15図のプログラムを見ると，Againという表示は70行で行っているのがわかります。ということは，

ERL＝30→30行にエラーが発生した！

ということになります。30行でAに32768を代入しましたが，整数型では〝32768〟は扱わないのですね。

このプログラムの仕組みを第18図に図解しましたのでごらんください。

〈プログラム実行　その3〉

第19図参照。

その2でA＝32768を代入してエラーが発生したの

```
10 DEFINT A-C
20 ON ERROR GOTO 70
30 INPUT "2ツ ノ スウ(-32768 カラ 32767)";A,B
40 C=A/B
50 PRINT A;"/";B;"=";C
60 END
70 IF ERL=30 THEN PRINT "Again":RESUME
80 IF ERR=11 THEN PRINT "ゼロデハ ワレマセン":RESUME 30
```

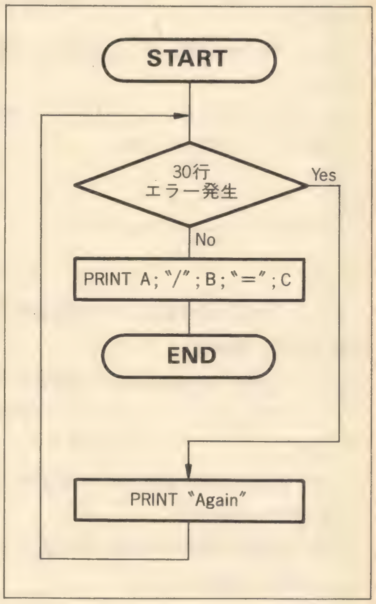
《第15図》〈問題6〉用のリスト

```
RUN
2ツ ノ スウ(-32768 カラ 32767)? 12,3
 12 / 3 = 4
Ok
■
```

《第16図》〈問題6〉プログラム実行その1

```
RUN
2ツ ノ スウ(-32768 カラ 32767)? 32768,100
Again
2ツ ノ スウ(-32768 カラ 32767)? ■
```

《第17図》〈問題6〉プログラム実行その2



《第18図》プログラム実行その2の仕組み

で，Aに〝32767〞を代入してみました。すると

32767／100＝328

と表示されプログラムは終了しました。

〈プログラム実行　その4〉

第20図参照。

ここではA＝100，B＝0を代入しました。すると

ゼロデハ　ワレマセン

を表示してきました。これは，**第15図**のプログラムの80行で表示しているのがわかります。

ERR＝11　→Division by zero

（0による割算を実行した）

すなわち，100／0を実行しようとしたのでエラーが発生し，80行のエラー処理ルーチンにジャンプしたのです。図解を**第21図**に示しましたのでごらんください。

〈プログラム実行　その5〉

第22図参照。

その4で，〝ゼロデハ　ワレマセン〞を表示し再び30行に戻り〝2ツノスウ（－32768カラ　32767）？〞が表示されました。今度は，A＝100，B＝20を代入したところプログラムは正常に実行されました。

八っあん：ようするに御隠居は，プログラム中でエラーチェックをしないで別にエラー処理ルーチンを置いて，そこでエラー処理をしているということが言いたいんだろ。

御隠居　：そうじゃ。

八っあん：つまり御隠居はちょっと変わったことをしたもんでいい気になっているんだろ。

御隠居　：……………。

> **〈問　題7〉**
>
> **第23図**をごらんください。5個のDATAが並んでいます。これから，このDATAの順番をめちゃめちゃに10個表示することを目標にプログラミングしていきたいと思います。最初は，230行から270行のDATAを順番に10個表示するプログラムを作りなさい。

〈解答例〉

第24図を**第23図**に追加する。

さてこれで10個のDATAが順番に表示されれば良いのですが。

〈プログラム実行〉

第25図参照。

？OD　Error in 140（out of data）というエラーメッセージが表示されました。これ，FOR～NEXT文で指定した10個分のDATAが用意されていなかったためです。

> **〈問　題8〉**
>
> 〈問題7〉のプログラムを改正して，DATAが10個表示されるプログラムを作りなさい。

```
RUN
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? 32768,100
Again
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? 32767,100
 32767 / 100 = 328
Ok
■
```

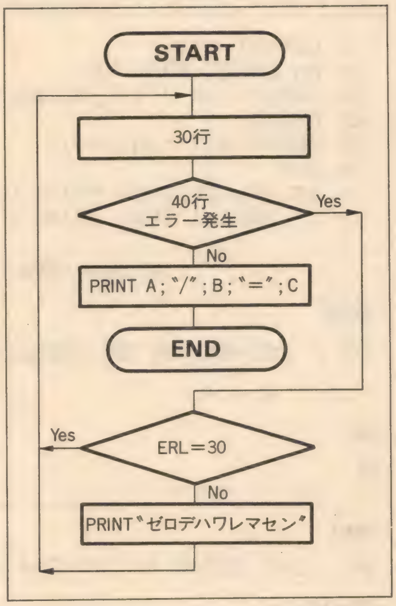
《第19図》問題6〉
プログラム実行　その3

```
run
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? 100,0
ｾﾞﾛﾃﾞﾊ ﾜﾚﾏｾﾝ
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? ■
```

《第20図》〈問題6〉
プログラム実行　その4

```
run
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? 100,0
ｾﾞﾛﾃﾞﾊ ﾜﾚﾏｾﾝ
2ﾂ ﾉ ｽｳ(-32768 ｶﾗ 32767)? 100,20
 100 / 20 = 5
Ok
■
```

《第22図》〈問題6〉
プログラム実行　その5



《第21図》プログラム実行
その4の仕組み

〈ヒント〉

八っあん：ＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯを作るんだろ。

御隠居　：今勉強しているところだからな。

八っあん：？ＯＤのエラーコードはいくつだ？

御隠居　：〝４〞じゃヨ。

〈解答例〉

第26図を追加する。

ＲＥＳＴＯＲＥって知っていますか？　この命令はＲＥＡＤ文で読み込むＤＡＴＡ文を指定する命令です。

〈解　説〉

100行でＯＮ　ＥＲＲＯＲ　ＧＯＴＯを実行しておきます。そしてエラーが発生すると200行のエラー処理ルーチンにジャンプします。200行では，もし

ＥＲＲ＝４　（out of data）

だとＲＥＳＴＯＲＥ　230を実行してもう一度，ＦＯＲ～ＮＥＸＴ文で指定した10回分だけＤＡＴＡ文を読み込み表示します。

〈プログラム実行〉

第27図参照。

230～270行のＤＡＴＡが順に10個表示されました。

> 〈問　題９〉
> 私達の目標はＤＡＴＡ文を順番にではなく，ランダムに表示するためのプログラムを作ることです。そのための方法を考えなさい。

〈ヒント〉

めちゃめちゃにＤＡＴＡ文を表示するには，どうも乱数が必要なようですね。

〈解答例〉

第28図を追加する。

この意味は後ほど解説しましょう。

〈プログラム実行〉

第29図参照。

10個のＤＡＴＡ文がランダムに表示されました。念のためもう一度実行してみましょう。オヤ？　１回目と２回目がまったく同じです。これはどうしたことでしょう。

〈解　説〉

乱数を発生させる時，ある数値を元にして作り出します。元になる数値はいつも同じなので，作り出される乱数の順番はいつも同じなのです。ですから，**第29図**では１回目と２回目の表示はまったく同じものになってしまったのです。

〈補　足〉

130～150行のプログラムについて説明をしときましょう。たとえば，130行の

ＲＮＤ（１）×５

の結果が１．5397……という乱数が求められたとします。ＦＯＲ～ＮＥＸＴ文では小数点以下は無視しますので，ＲＮＤ（１）×５の結果をマシンは〝１〞と判断します。また，130行全体では変数Ｊに

入門コーナー

```
230 DATA ﾘﾝｺﾞ
240 DATA ﾊﾞﾅﾅ
250 DATA ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
260 DATA ｷｳｲ
270 DATA ﾏﾝｺﾞ
```

《第23図》５個のデータ

```
120 FOR I=1 TO 10
140       READ D$
160    PRINT D$
170 NEXT I
180 END
```

《第24図》〈問題７〉の解答例

```
RUN
ﾘﾝｺﾞ
ﾊﾞﾅﾅ
ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
ｷｳｲ
ﾏﾝｺﾞ
?OD Error in 140
Ok
█
```

Out of data

《第25図》〈問題７〉のプログラム実行

```
run
ﾘﾝｺﾞ
ﾊﾞﾅﾅ
ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
ｷｳｲ
ﾏﾝｺﾞ
ﾘﾝｺﾞ
ﾊﾞﾅﾅ
ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
ｷｳｲ
ﾏﾝｺﾞ
Ok
█
```

《第27図》〈問題８〉のプログラム実行

```
100 ON ERROR GOTO 200
200 IF ERR=4 THEN RESTORE 230
210 RESUME
```

《第26図》〈問題８〉の解答例

```
130   FOR J=0 TO RND(1)*5
150   NEXT J
```

《第28図》〈問題９〉の解答例

0～4

のいずれかの数値が代入されますので，DATA文は順に

0 —— リンゴ

1 —— バナナ

2 —— パパイヤ

3 —— キウイ

4 —— マンゴ

という数値に対応します。ここでは「1」が変数Jに代入されたので，140行のREAD　D$に「1」の

バナナ

が読込まれるわけです。これを10回くり返すので，ランダムにデータが表示されていくわけです。

ただし，何回実行しても第29図のようにまったく同じに表示されてしまう難問は残りますが………。

> **〈問　題10〉**
>
> 最後の難問を解決し，初期の目標を達成してください。

〈ヒント〉

乱数を作り出す元の値を変化させてください。

〈解答例〉

第30図を追加してください。

〈解　説〉

VALは〈文字式〉で表わす文字列を数値に変換してその結果を得ます。

TIME$はシステム変数で，現在の時刻を持っています。すなわち

FOR　I＝0　TO　VAL（TIME$）

により変数Iには，まったくデタラメな数値が代入されます。そして，

J＝RND（1）

により，ここで新しい乱数が変数Iを元にして作られます。この新しく生み出された乱数が，今度は次の乱数を生み出す元の数値になります。したがって，130行により発生する乱数は毎回異った乱数を発生するようになります。

では実行例を見てみましょう。

〈プログラム実行〉

第31図参照。

何回実行しても毎回めちゃめちゃに表示されます。できあがった全体のプログラムが第32図です。いかがだったでしょうか。

最後に

八っあん：最初からエラーになるのがわかっていてプログラミングするのも面白いナ。

御隠居　：発想の転換じゃ。

八っあん：御隠居の頭はテンカンだ！！

御隠居　：……………。

1回目実行	2回目実行
RUN	run
ﾊﾞﾅﾅ	ﾊﾞﾅﾅ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
ﾘﾝｺﾞ	ﾘﾝｺﾞ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
ﾏﾝｺﾞ	ﾏﾝｺﾞ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
ﾊﾞﾅﾅ	ﾊﾞﾅﾅ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
ｷｳｲ	ｷｳｲ
Ok	Ok
■	■

どちらも同じになってしまった。

《第29図》〈問題９〉のプログラム実行

```
RUN
ﾏﾝｺﾞ
ﾏﾝｺﾞ
ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
ﾘﾝｺﾞ
ｷｳｲ
ｷｳｲ
ﾏﾝｺﾞ
ｷｳｲ
ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
ﾏﾝｺﾞ
Ok
■
```

《第31図》〈問題10〉のプログラム実行

```
110 FOR I=0 TO VAL(TIME$):J=RND(1):NEXT
```

《第30図》〈問題10〉の解答例

```
100 ON ERROR GOTO 200
110 FOR I=0 TO VAL(TIME$):J=RND(1):NEXT
120 FOR I=1 TO 10
130   FOR J=0 TO RND(1)*5
140      READ D$
150   NEXT J
160   PRINT D$
170 NEXT I
180 END
190 '
200 IF ERR=4 THEN RESTORE 230
210 RESUME
220 '
230 DATA ﾘﾝｺﾞ
240 DATA ﾊﾞﾅﾅ
250 DATA ﾊﾟﾊﾟｲﾔ
260 DATA ｷｳｲ
270 DATA ﾏﾝｺﾞ
```

《第32図》完成したプログラム

第3回 BASIC活用ABC
初歩から初級へ

水谷 広

―グラフィックス入門―

入門コーナー

祝日が多い日本ですが，何でもいろいろな日を定めるのも日本人の性質かもしれません。父の日，母の日，耳の日，鼻の日，いろいろあります。地方公共団体では，家庭の日，スポーツの日。郵政省では毎月23日が文（ふみ）の日。我が家では毎月29日が肉の日。こうなると毎日，何かの日ができそうです。

ところで先日，「七夕」がありましたが，この「七夕」どう考えても〝たなばた〟と読むとは思えません。七夕の七を〝たなば〟と読み，七夕の夕を〝た〟と読むのだといった友人もいますが，どこまで本当かわかりません。七夕の話はみなさんもよく知っていることでしょう。ものの本によると，「たなばた」とは，もともと織女（しょくじょ）の使っていた布を織る機(はた）のことを示しているそうです。その機に棚(たな）がついていたので「棚機」と呼んだそうです。そこから，年に一度の七月七日の逢瀬の日を「たなばた」と呼ぶようになったそうです。

七夕祭りは，もともと織女が上手に機を織っていたことにあやかって始まったようですが，現在では，技術的なこと（有名なのは字）がうまくなるようにと祈っていることが多いようです。みなさんの中にも七夕の日にプログラムがうまくなるようにと祈られた人もいたのではないでしょうか。

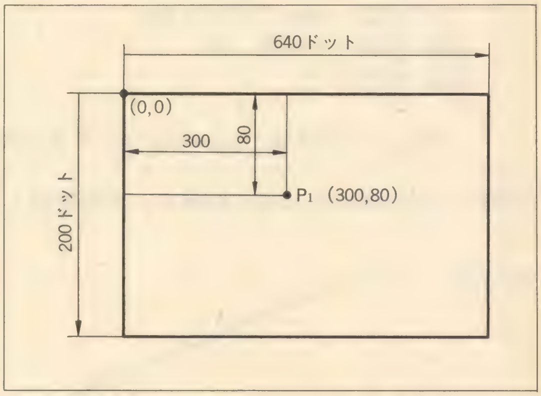
さて，先月号までは，グラフィック記号を使ってケイ線を入れた表の作成の方法を考えて来ました。今月から，画面にいろいろな図を書く方法を考えていきましょう。といっても，グラフィック記号を用いて棒グラフなどをかくのではなく，画面上の点をコントロールして図をかく方法を考えていきます。

画面は128,000個の点の集まり

マイコンの画面に表示される文字をよく見ると，小さな点が集まっていることがわかります。この点のひとつひとつをドットと呼びます。マイコンの画面はこのドットが集まってできているわけです。そのドットをうまく指定してやれば，画面に図をかいたり，地図をかいたりすることもできるわけです。

第1図を見てください。多くのパソコンは，画面上を横が640ドット，縦が200ドットになっています。したがって，画面上には，640×200＝128,000個のドットがあることになります。

もちろんパソコンの機種によっては，このドットの数が640×200より多かったり，少なかったりするものもあります。自分の使用するパソコンの取扱説明書のグラフィックスに関するところで調べておいてください。



《第1図》画面は128,000個の点の集まり

今，**第1図**のP₁という点を見て下さい。画面の左上の端から，横に300ドット目，縦80ドット目というところにあります。このように，画面の左上の端を（0，0）横に0個目，縦に0個目と考えると，画面は，横640，縦200の座標と考えることができます。また，座標上の一点一点は，縦横がそれぞれ何ドット目かを指定することによって対応します。このドットの座標の指定をうまく使って画面に図をかいていくわけです。このドットをコントロールする命令を順に考えていきましょう。

点を表示させるPSET命令

画面上の指定する1ドットを表示させる命令には，PSETというものを使います。

たとえば，横300個目，縦80個目の点を画面に表示させようとすると次のような書式になります。

行番号　PSET(300, 80)

表示させたいドットの座標を（）内に指定してやればよいわけです。さあ，一点ずつがコントロールできるようになれば，プログラムで縦線や横線が自由に書けますね。たとえば，**等1表**のプログラムを見てください。横線をひくプログラムです。**第2表**に縦線をひくプログラムを示します。

斜線でもプログラムできないことはありませんが，ちょっとこの方法では大変です。そこで線をひく場合は新しい命令を使うと便利です。

《第1表》ドットをコントロールして横線をかく

```
10 FOR X=1 TO 100
20 PSET(X,50)
30 NEXT X
```

《第2表》ドットをコントロールして縦線をかく

```
10 FOR Y=1 TO 100
20 PSET(200,Y)
30 NEXT Y
```

線を引くLINE命令

画面に線をひく時に便利な命令にLINEというものがあります。線をひく時，私たちは，線をひくための始点と終点を決め，その間を定規などで結び線をひきます。同じようにパソコンでも画面上に線をひきたいところの始点と終点を指定してやれば，自動的に線をひいてくれるわけです。

書式は次のようになります。

行番号　LINE（X1，Y1）－（X2，Y2）
PSET，C

始点を（X1，Y1），終点を（X2，Y2）と指定してやればよいわけです。最後にあるCは，線を何色でひくかというカラー指定のためのものです。7を用意しておくと白で線をひいてくれます。色との対応は機種によって違いますから，マニュアルをよく調べておいて下さい。

第3表にLINEのプログラム例を示しておきます。

このLINE命令を理解しておくと図をかくときとても便利です。では，少しLINE命令を使ってプログラムを組んでみましょう。といっても画面遊びですから，気楽に考えてみてください。この時，FOR-NEXTの練習にもなりますから挑戦してみて下さい。

問1

画面に縦線を10ドットおきにひくプログラムを作れ。

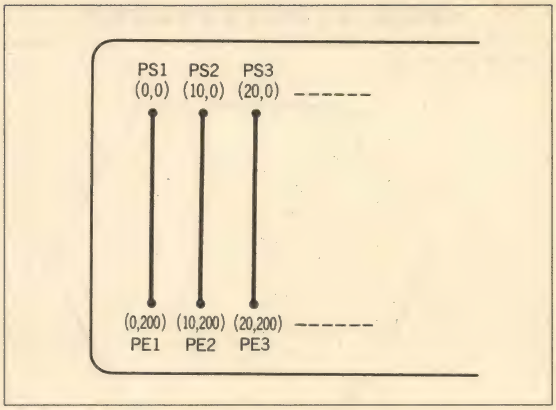
第2図を見てください。縦線を10ドットおきにひくわけですから，PS1―PE1，PS2―PE2……というように始点，終点を指定していけばよいわけです。ここで点PS1，PS2……のそれぞれの座標がどのように変化しているかよく見てみましょう。すると，X座標が0から順に10ずつ増えていくだけです。したがって，始点は（X，0）とかけ，終点は（X，200）と指定できます。Xを0から10ずつ増して640までなるようにしてやれば縦線を問題のとおりかけそうです。

《第3表》LINE命令。始点（100，50）終点（300，100）を結んだ線を表示

```
10 LINE(100,50)-(300,100),PSET,7

RUN
```

第4表を見てください。簡単なプログラムで画面いっぱいに縦線をひくことができます。STEPの増分を変えれば，目の細い図がかけます。

このようなプログラムを考えていくとき大切になる



《第2図》画面に縦線をひく。始点,終点の変化をよく考えて

ことは，それぞれのくり返される座標がどのようなルールで変化しているかをつかむことです。反対に変化しないものはなにというのをつかむことも大切です。

同じように考えると次の問題はどうなるでしょう。

問 2

画面に横線を10ドットおきにひくプログラムを作れ。

問1と同じように考えれば，そんなに難しいプログラムではありません。まず最初の線は，（0，0）—(640，0)，次の線は(0，10)−(640，10) とYがそれぞれ10ずつ0から200まで増えていくようにすればよいわけですよ。

第5表にプログラムを示します。くり返しをコントロールするプログラムでは，最初からいくつかを実際の値を考えていくことも一つの方法です。

ここで少し画面上のドットのコントロールについて考えてみましょう。画面上の一点を表示させるのは，PSET（X，Y）でした。では，画面に円をかかせるのはどのようなプログラムを作ればよいでしょう。

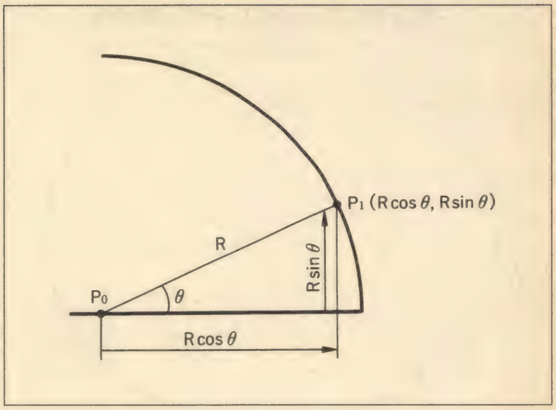
第3図を見てください。円の一点を指定するためには，SIN，COSという関数を使用する必要があります。**第3図**の点P_1は（R COSθ, R SINθ）で指定できます。

《第4表》画面に縦線をひくプログラム

```
10 FOR X=0 TO 640 STEP 10
20 LINE(X,0)-(X,200),PSET,7
30 NEXT X
```

《第5表》画面に横線をひくプログラム

```
10 FOR Y=0 TO 200 STEP 10
20 LINE(0,Y)-(640,Y),PSET,7
30 NEXT Y
```



《第3図》円の円周上の一点を指定

Rは半径です。半径は画面上の縦が200ドットしかありませんから，100以下ということになります。θを0～360に変化させながら，P_1を指定していき，ドットを表示させればよいわけです。

ただし，数学のように簡単にはいきません。なぜなら，みなさんが学習した図形は常に中心は（0，0）という座標だったはずです。しかしパソコンの画面の座標は左上が（0，0）という原点になります。そこで，画面の中心の座標は（300，100）という点です（正確には，（640/2，200/2)ですが，横600ドットと考ええている方が間違いが少ない)。したがってP_1は中心を移動したために，（R COSθ+300, R SINθ+100）という点になります。

第6表に円をかくプログラムを示します。140行でX座標をセットします。Rを2.5倍してあるのは，画面の構成が640：200ということから，ゆがみが生じるために補正するためのものです。また，角度がパソコンではラジアンで指定されるため，度に変換しておくことも必要になります。

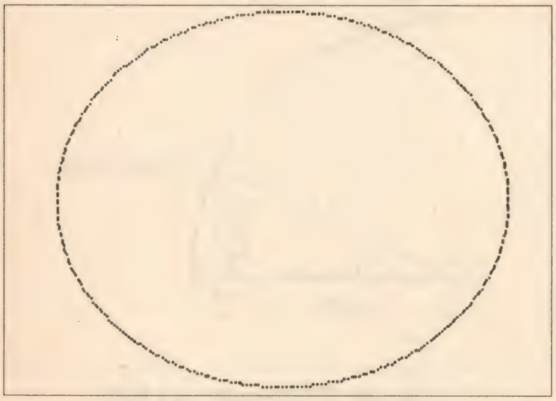
こうしてみると円一つかかせるのも大変なことになります。でも画面上の1点1点をコントロールすることによって，円を表示することができます。

機種によっては，円をかく処理の命令を持っているものもあります。**第8図**に例を示します。CIRCLEという命令がそれです。円の中心座標と半径を与えて

《第6表》円をPSETでかくプログラム

```
100 PRINT CHR$(12)
110 P=3.14
120 R=80
130 FOR S=1 TO 360 STEP1
140 X=R*2.5*(COS(S*P/180))+300
150 Y=R*(SIN(S*P/180))+100
160 PSET(X,Y)
170 NEXT S
```

《第７表》第６表プログラム実行例



やればよいわけです。とても簡単になります。このように，あれば便利な命令はBASICでは多くあります。便利な命令を知っているから，円をドットをコントロールしてかくプログラムを知らなくてよいかというとそうでもありません。あくまでも**第６表**の方が基本ということになります。基本を十分理解していないと，なかなか先に進みません。たとえば次の問題は CIRCLE命令では少し解決しかねます。

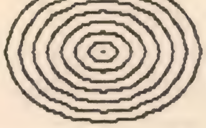
問３

指定した正ｎ角形を画面に表示するプログラムを作れ。

第６表の円をかくプログラムが基本になります。**第**

《第８表》円をかく命令の使用例

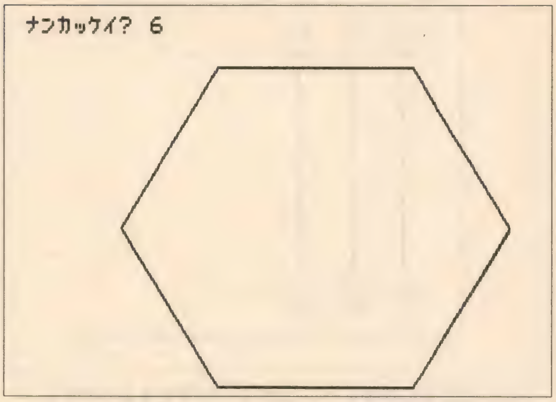
```
100 FOR R=1 TO 80 STEP 10
110 CIRCLE(200,100),R,7
120 NEXT R

RUN
```



《第９表》正ｎ角形を表示するプログラム

```
100 PRINT CHR$(12)
110 P=3.14
120 R=80
130 INPUT"ﾅﾝｶｯｹｲ";N
140 T=360/N
150 FOR S=0 TO 360 STEP T
160 X1=R*2.5*(COS(S*P/180))+300
170 X2=R*2.5*(COS((S+T)*P/180))+300
180 Y1=R*(SIN(S*P/180))+100
190 Y2=R*(SIN((S+T)*P/180))+100
200 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),PSET
210 NEXT S
220 HARDC1
```

《第10表》第９表のプログラム実行例



６表では，一度ずつ点をかいていきましたが(STEP1)正ｎ角形ですから，360/ｎ度ずつ点を指定してやる必要があります。さらに，指定した点をつぎつぎにつないでいけばよいわけです。**第９表**に正ｎ角形を表示するプログラムを示します。**第６表**で円を点でかくプログラムの意味が理解できていれば，そんなに難しくはないでしょう。**第10表**に実行例を示します。

もう少しＬＩＮＥ命令の使い方を考えていきましょう。

問４

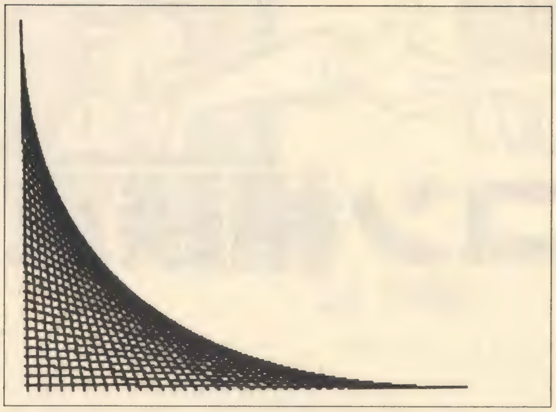
棒が壁をたおれていくシミュレーション・プログラムを作れ。

目標とする実行例を**第11表**に示しておきます。始点が(０,10)→(０,20)→(０,30)と変化し,終点は，(20,200)→(40,200)→(60,200)と順に変化していくようにするわけです。実行すると，ちょうど棒が壁をたおれていくように見えます。

変化がそれぞれ，どのようになっているか，定まっているのは何かということを考えれば，簡単なプログラムです。ただし，Ｘ座標とＹ座標が対比が違いますから，Ｙに対しＸの変化は２倍にしておく必要があります。

始点は常に画面の左側になりますから，Ｘ座標は常に０で変化しません。そこで始点は（０，Ｙ）と指定できます。Ｙは，１から200まで10ずつ変化するようにFOR-NEXTで指定しておけばよいわけです。終点は，常に画面の一番下ですからＹ座標が200で一定になります。そこで終点は，Ｘ，200）で指定できます。このとき，ＸはＹの値の２倍でよいのですから，Ｘ＝Ｙ×２をあらかじめプログラムしておけばよいわけです。

《第11表》棒が壁をたおれていく実行例



第12表にプログラムを示します。プログラムとしては実に簡単なものです。

ついでに，第12表で作った図形をそれぞれ四隅に表示してみるプログラムも考えてみてください。変化するものと，変化しないものをよく考える必要があります。目標とする実行例を第14表に示します。

プログラムを第14表に示します。始点，終点のX，Y座標を必要に応じコントロールしているだけです。

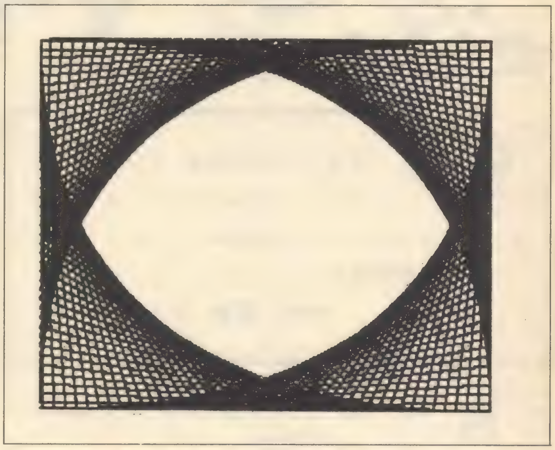
X，Y座標をうまくコントロールすると画面にいろいろな図を表示させることができます。円をかかせたり，幾何学的な図形を表示させるとおもしろいディスプレイができます。プログラムはそんなにめんどうでなくても，思わずハッとする表示ができたりします。

来月号では，LINE命令を使って地図をかくプログラムについて考えていきましょう。

《第12表》問4の解答プログラム

```
100 FOR Y=1 TO 200 STEP 5
110 X=Y*2
120 LINE(0,Y)-(X,200),PSET,2
130 NEXT Y
```

《第13表》目標とする実行例



《第14表》問4の図を四隅に表示するプログラム

```
100 PRINT CHR$(12)
110 FOR Y=1 TO 200 STEP 5
120 X=Y*2
130 LINE(0,Y)-(X,200),PSET,2
140 NEXT Y
150 FOR Y=200 TO 1 STEP -5
160 X=Y*2
170 LINE(400,Y)-(X,0),PSET,3
180 NEXT Y
190 FOR Y=1 TO 200 STEP 5
200 X=Y*2
210 LINE(400-X,0)-(0,Y),PSET,4
220 NEXT Y
230 FOR Y=200 TO 1 STEP -5
240 X=Y*2
250 LINE(400,Y)-(400-X,200),PSET,5
260 NEXT Y
```


NEW PRODUCT

耐磁気フロッピーディスクケース 「データガード」

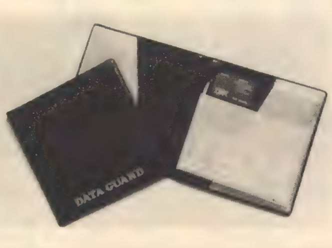
OA時代を象徴するデータ保存用メディアはフロッピーディスクでしょう。大量のデータを自由に書き込み，読み出し，保存でき，かつ持ちはこびも簡単な点から見ても，データ保存メディアの中心的存在です。ところが，磁気によって簡単に書き込みができるというメリットが逆に，身の回りに無数に存在する磁気や高周波によって，うっかりすると内容が書きかえられてしまうという問題を生み出します。

例えば磁気クリップ，スピーカ，エレキバンなども，その原因となります。又，ハンドバッグなどのホック部分にも磁石を応用したものも多いようです。

このように，意外な所でのディスケットと磁気との接触があっても，未然にデータを守るために開発されたのが耐磁気フロッピーディスクケースです。

マイクロマウスが発売を開始したこのフロッピーケース「データガード」は，通常市販されているものに芯材として珪素鋼板を使い，外部からの磁力を鋼板上に分散させ，大切なディスケットに磁気がおよばないようになっています。最大しゃへい磁力は3000ガウス。

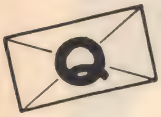
5インチ用2800円，8インチ用3800円で，それぞれディスケットが2～3枚収められます。



▶データガード
問合せ先
マイクロマウス(株)
☎〇三-三六六-八七七八

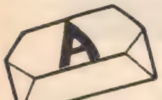
第14回 Dr.ヒロのマイコン相談室

飯村 弘



BASICを勉強していると「ガーベッジ・コレクション」という言葉がありましたがいったい何のことでしょうか。

神奈川県横浜市
中村 英雄 さん



ガーベッジコレクションって何だ。

「ガーベッジコレクション」とは，英語でgarbage collectionと書き，訳すと「ごみ集め」ということになります。これは直訳ですから，実際のマイコンではゴミ集めに似た処理をするということになります。マイコンの“ゴミ集め”って何でしょう。

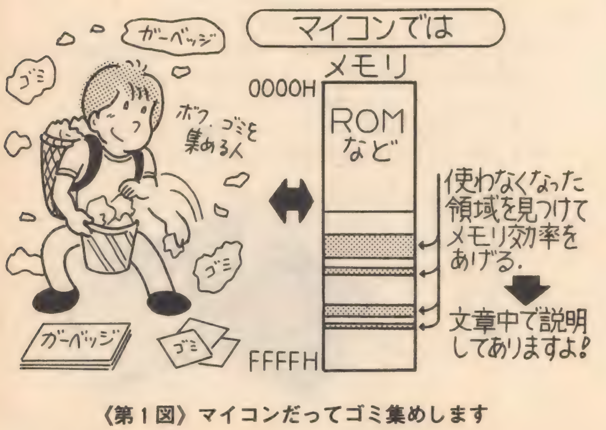
一般のマイコンのメモリにはROMとRAMがあり，ROMにはBASICインタプリタが，RAMにはユーザーが作るプログラムがメモリされています。もう少し詳しくすると，RAM領域には次のような数種類のメモリ領域をもっています。

①BASICやマシン語のプログラム領域。
②変数テーブルエリア。
③文字変数メモリエリア。
④スタックエリア。
⑤システムワークエリア。各変数のポインタなど。
⑥V－RAM，etc

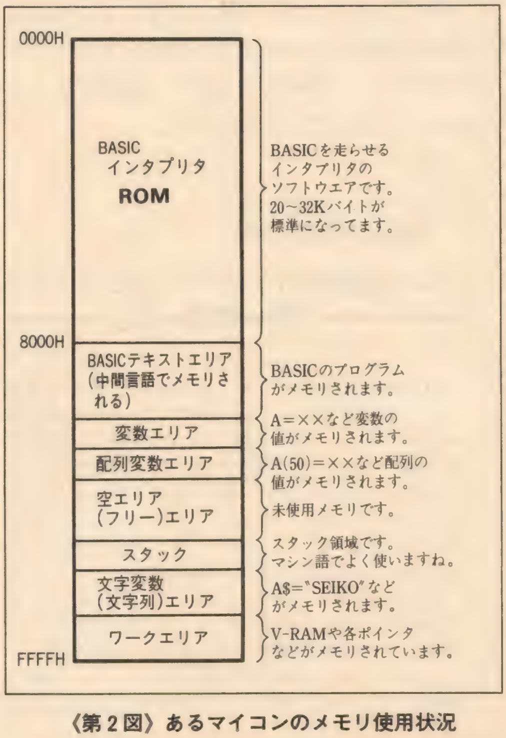
①は，ユーザーが作ったプログラムがメモリされる部分で，②～⑥についてはユーザーが作ったBASICプログラムを実行させたりした時に使われるメモリ領域です。例えば，BASICで

```
10  A＝1234
20  B＝3210
30  END
```

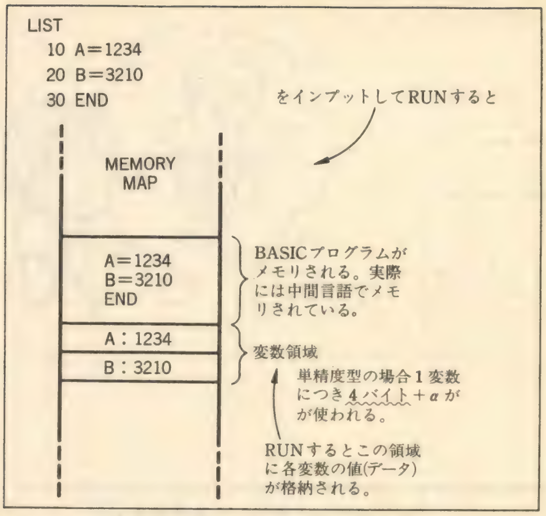
というプログラムは，フリーエリアに中間言語に変換されてメモリされます。このプログラムをRUNさせると，AやBの変数の値をメモリさせる領域が必要になってきます。この領域が変数テーブルであって，AやBの変数の内容を記憶させています。通常，単精度



《第1図》マイコンだってゴミ集めします



《第2図》あるマイコンのメモリ使用状況



《第3図》メモリの領域

型で4バイト+変数名によるバイト数+αのメモリを使用しています。この変数テーブルは，1度変数を宣言した場合，処理が終わるまで同じメモリを使用します。わかりやすく表現すれば，

```
10  A =1234
     ⋮
90  A =8900
```

が実行された場合，文番号10である変数テーブルのメモリに1234とメモリされ，その後文番号90が実行されると，文番号10で使った変数テーブル（エリア）のメモリを新たに8900と書替えることになります。これは，あたりまえと考えればあたりまえのことなのですが。

しかし，文字変数であるA$とかB$になるとこれが少しオカシナ処理をするのです。文字変数に代入される文字列は，RAM中の文字変数エリア（文字列エリア）にメモリされることは先ほど少しふれました。例えば，BASICで

```
10  A$ = "SEIKO"
20  B$ = "HIDEMI"
30  C$ = "AKINA"
40  END
```

というプログラムを実行すると，文字変数エリアにそれぞれの文字列が記憶されることになります(**第4図**)。

さて，ここで次のようなプログラムを実行してみることにします。

```
10  A$ = "IYO"
20  A$ = "KYOKO"
30  END
```

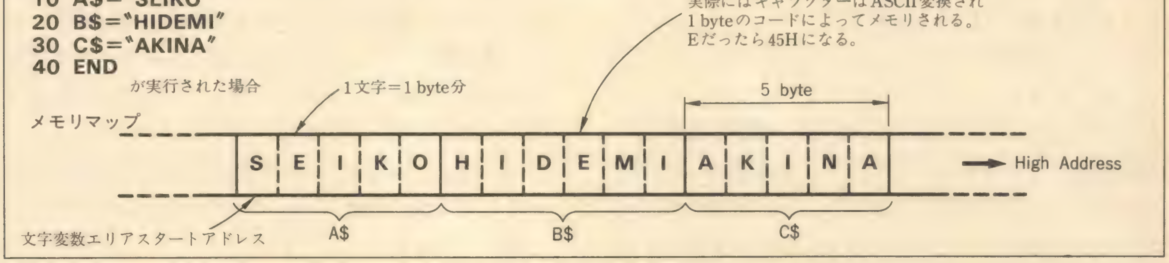
まず，文番号10で文字変数テーブルに“IYO”をASCII変換して，メモリされます。次に同じ文字変数名A$に“KYOKO”をメモリしますが，先ほどの変数（単精度など）とは異なり，以前使用していたA$のメモリ領域を使用せず，新しい文字変数エリアのメモリを使います(**第5図**)。つまり，どんな文字変数でも，代入がなされるごとに新しいメモリ領域を使うことになります。これは，少し不経済のように思えますが，文字列をメモリするからには仕方がないのです。ではその理由を簡単に説明しましょう。

では，また次のようなBASICプログラムを実行したとしましょう。

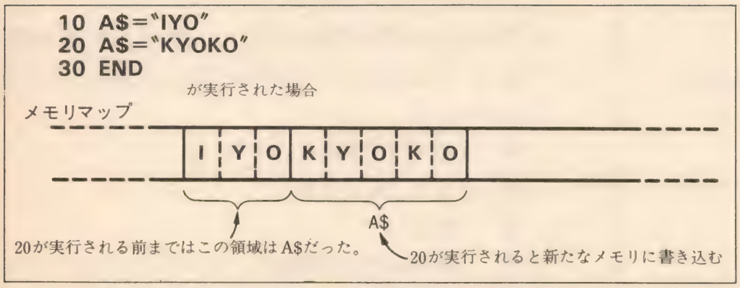
```
10  A$ = "IYO"
20  B$ = "マイコン"
30  A$ = "I  LOVE  YOU"
40  END
```

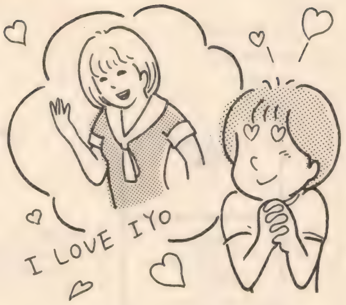
文番号10が実行されると，**第6図**のように文字変数エリアの先頭から順番にI，Y，Oの各キャラクタをASCII変換してメモリされます。次に，文番号20を実行すると，10でメモリされた“IYO”のすぐうしろに“マイコン”がメモリされます。さて，問題の文番号30が実行されるとどうなるでしょうか。もちろん答は先ほどのとおり，以前使用していたA$のメモリ領域を無視して新しくB$の“マイコン”の後ろにA$の領域を作り，そこに“I␣LOVE␣YOU”とメモリされます(**第6図**)。

ここでピンときた人は，かなり（?）のマイコン人ですね。そうです，もし以前のA$のメモリ領域を使用したらどうなるでしょうか。最初のA$のメモリは

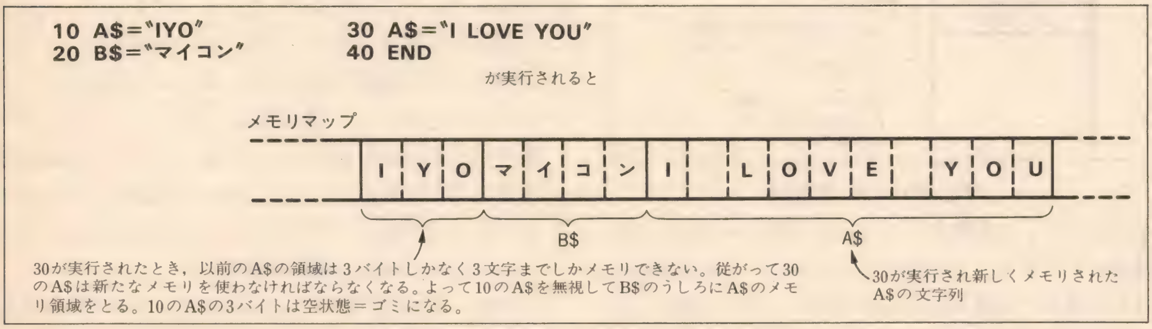


《第4図》文字変数で文字列がメモリされた場合





《第5図》文字変数のメモリのされ方（その1）



《第6図》文字変数のメモリのされ方（その2）

"ＩＹＯ"の3バイトでした。ここに文番号30の"Ｉ␣ＬＯＶＥ␣ＹＯＵ"の10キャラクタ分＝10バイト分はメモリすることはできません。ここで，ムリヤリメモリしたとしたら，Ｂ＄の内容を変えてしまうことになります。文番号10のＡ＄の文字列と文番号30のＡ＄の文字列の大きさがそれぞれ同じ場合であれば，このような問題は起こらないのですが，一般的には同じ大きさになることはまれです。そこで，文字変数エリアではこのようなメモリの使い方をしているわけです。

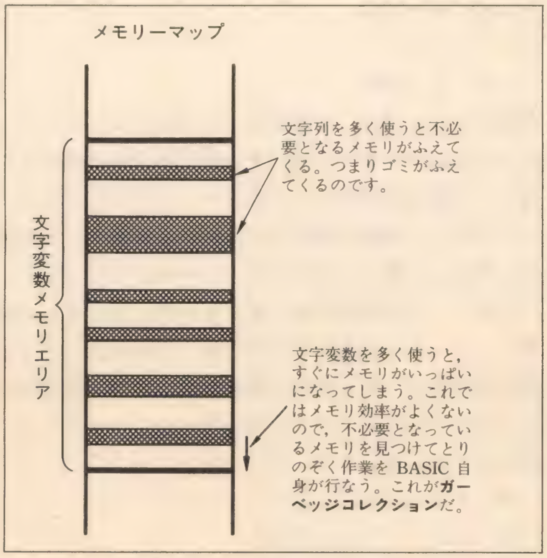
ここで　ゴミ集め　をするのでーす。

さてさて，文字変数のメモリの仕方を理解したところで，本題のガーベッジコレクションについて説明していきましょう。

先ほども述べましたように，文字変数は代入されるごとに新たな文字変数エリアを使うことになります。例えば

```
10 FOR K=1 TO 10
20 A$="CHIEMI"
30 NEXT K
40 END
```

を実行すると，文字変数エリアには"ＣＨＩＥＭＩ"が10個分メモリされるのです。こんな調子で，次へ次へと新しいメモリを使っていると，ただでさえフリーエリアが小さいといわれているマイコンですからすぐに文字変数エリアのメモリを使い果してしまい，すぐに，メモリーオーバーになってしまいます。



《第7図》ゴミ集め→メモリ集め

そこで，マイコンでは文字変数メモリ領域がいっぱいになると，使わなくなった文字変数の部分を見つけて，**第7図**のようにどんどん領域をふやすような処理をします。つまり，使わなくなっている文字列を消して，文字列のメモリできるエリアを増やそうとします。このことは，ちょうどゴミを集めるような作業ににているため「ゴミ集め」＝「ガーベッジコレクション」と呼んでいるのです。

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

口座番号	東京	5	51961	金額	＊
加入者名	株式会社 電波新聞社			料金	払込み / 特殊 円
払込人住所氏名	＊（郵便番号　　　　　）			備考	
	■読者整理番号			受付局日附印	

各票の※印欄は払込人において記載してください。

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵政省）

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票

口座番号	東京	5	51961
加入者名	株式会社 電波新聞社		
金額	＊		
払込人住所氏名	＊		
備考		受付局日附印	

切り取って郵便局へお出し下さい。

電波新聞社出版物一覧

59. 3. 1 現在

PC-8001活用研究・実務編	1,500円	〒300円	改定マイコン学入門基本18章	1,400円	〒300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	〒300円	トランジスタと半導体入門基本18章	1,300円	〒250円
PC-8001活用研究 ビジネスグラフィックス	1,500円	〒300円	デジタル・IC 入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（1）	1,300円	〒300円	ホームビデオ入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（2）	1,300円	〒300円	ビデオ技術入門基本18章	1,300円	〒300円
マイコンBASIC講座（3）	1,400円	〒300円	ビジネスマイコン入門基本18章	1,400円	〒300円
マイコンBASIC講座（4）	1,400円	〒300円	マイコンパソコン OA入門基本18章	1,500円	〒300円
マイコン機械語入門	1,300円	〒300円	無線通信入門基本18章	1,300円	〒250円
パソコン・グラフィックス	1,300円	〒250円	デジタル技術入門基本18章	1,500円	〒250円
たのしいマイコン教室	1,200円	〒300円	ＯＡ導入から活用まで	1,300円	〒250円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	〒250円	マイコンＯＡ用語辞典	2,300円	〒250円
ＭＺ－80活用研究	1,900円	〒300円	エレクトロニクス用語辞典	2,500円	〒300円
ＰＣ－6001 活用研究	1,300円	〒300円	総合電子部品ハンドブック	10,000円	〒400円
MZ－2000 活用研究	1,300円	〒300円	ＢＡＳＩＣ ＭＡＧＩＣ	980円	〒250円
改定電気学入門基本18章	1,200円	〒250円	ＯＡ導入80のポイント	1,200円	〒250円

※上記以外にも新聞・出版物がございますので最寄りの本社支局へお問合わせ下さい。

東京本社	03−445−6111	関東総局	0273−26−3206	神戸支局	078−391−5885
大阪本社	06−203−3361	静岡支局	0542−54−6405	広島支局	082−228−5581
西部本社	092−431−7411	新潟支局	0252−45−2526	高松支局	0878−61−3111
名古屋支局	052−261−4541	松本支局	0263−36−2266	下関支局	0832−67−7478
札幌支局	011−641−5591	金沢支局	0762−63−8661	熊本支局	096−380−7500
仙台支局	0222−27−7211	京都支局	075−221−8021	鹿児島支局	0992−26−3630

◆ 定期購読●直接購読のしおり ◆

弊社刊行の雑誌は，ご自宅直送方式の年間定期購読をお勧め申し上げます。スピーディーで確実，そしておトクな定期購読をぜひご利用下さいませ。

また　ご希望の雑誌・書籍が，ご近所の書店にない場合も右の振替用紙にて直接ご注文下さい。

■ 年間定期購読料

電　気　店	¥ 14,400	マ　イ　コ　ン	¥ 6,240
AudioVideo	¥ 7,200	ラジオの製作	¥ 7,560
季刊ＯＡ情報	¥ 6,000	マイコンBASICマガジン	¥ 4,440
		ＯＡパソコン	¥ 6,000

■ 年間購読の特典

①各誌とも送料は弊社負担をいたします。なお「マイコンBASICマガジン」に関しては送料読者負担とさせていただきます。
②特別号も通常の定価でご購読いただけます。
③電気店は13冊分の購読できます。
④マイコン・OA情報は定期特別定価です。

◆確実な振替口座を利用してご送金下さい◆

送金手数料が不要で，確実な郵便振替でご送金をお願い申しあげます。手続きは簡単です，右の郵便振替用紙に下記の必要事項を記入し，郵便局窓口に必要金額と共にご提出いただくだけですみます。

①購読申込書に必要事項を記入ください。なお１年間，或は２年間購読かをはっきりご記入ください。
②払込通知票，払込票に送金合計金額と住所，氏名をご記入ください。払込通知票と払込票は絶対に切りはなさないようにしてください。なお，必ずフリガナをご記入下さい。
③弊社への御意見・御希望がございましたら，通信欄へご記入下さい。
④すべて記入が終了しましたら，案内文のみ切り離して郵便局窓口に金額を添えて提出してください。

※振替によるご送金は，着本までに約２週間ほどかかりますのでお含みおきください。
お急ぎの場合は，現金書留に，右購読申込書を同封してご送金ください。

電波新聞社の定期刊行物

だれにも出来る―　定価630円〒100円
月刊 **ラジオの製作**

家電・オーディオ・ビデオの専門月刊誌
月刊 **電気店**　定価1,200 円　〒105円

音と映像のクリエイトマガジン
月刊 **AudioVideo**
定価 600円　〒90円

マイクロコンピューターがわかる雑誌
月刊 **マイコン**　定価 530円　〒135円

わかる！動かせる！プログラムが組める雑誌
月刊 **マイコン BASIC Magazine**　定価 300円　〒80円

ビジネスマンのための情報誌
月刊 **OAパソコン** BUSINESS PERSONAL COMPUTER　定価 530円　〒80円

事務合理化・OA推進のための商品情報ファイル
季刊 **OA情報**　定価1,800円　〒350円

※郵便局からの受領証を以て領収書にかえさせていただきます。特に必要な方は通信欄にその旨ご明記下さい。

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

購読申込書

昭和　年　月　日

定期購読誌名	購読期間	送金額（送料当社負担）
	年　より　年間	円

御希望誌・ソフトテープ名	冊数	送金額（送料共）
		円
		円

フリガナ 送付先住所 □□□-□□	産業分類	所属又は職種	
フリガナ 送付先氏名　印	電話	年令　才	性別　男・女
通信欄			

この、払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵　政　省）

★プログラム投稿応募カード★

プログラムを投稿される方は、下の応募カードに必要事項を記入の上、作品に同封してください。

機種名	プログラム名	氏名	住所	TEL番号
			〒	
		年令　　才		応募年月日　　年　月　日

キリトリ線

マイコン応募カード

郵便はがき

料金受取人払

141-

大崎局承認

111

差出有効期間
昭和60年3月
17日まで

(受取人)
東京都品川区
東五反田1—11—15

電波新聞社出版部

マイコン編集部行

ご住所	〒　　TEL		
ご氏名	(ふりがな)	年令	才
ご職業		学校名又はお勤め先	
購読いただいている当社刊行紙誌	□電波新聞　□週刊電波コンピューター　□ラジオの製作　□電気店　□Audio Video　□その他		
どこで本誌をお知りになりましたか	□一般紙　□書店　□マイコンショップ　□鉄道広告　□友人から　□当社刊行物		
購読一般新聞名		購読雑誌名	

マイコン 8月号愛読者登録カード

●マイクロコンピュータをお持ちですか
A□すでに使用している＝使用機種名(　　　　　　　　)
B□使用していないが近々購入を予定している＝希望機種名
(　　　　　　　　)
C□当分使用する予定はない

●「マイコン」今月号の記事の中で、とくに関心のあった記事3つと今後、特集してもらいたいテーマをお知らせ下さい。

1.(　　　　　　　　)
2.(　　　　　　　　)
3.(　　　　　　　　)

特　集
[　　　　　　　　]

●マイコンルーム／売ります／買います／マイコンポスト（マルで囲む）

●日本マイコンクラブに　A□入会している　B□入会していない

電波新聞申込み欄（1ヵ月 3400円）

(日刊)**電波新聞**を　　月　　日より　　部申込みます。
氏名　　　　　　　　㊞

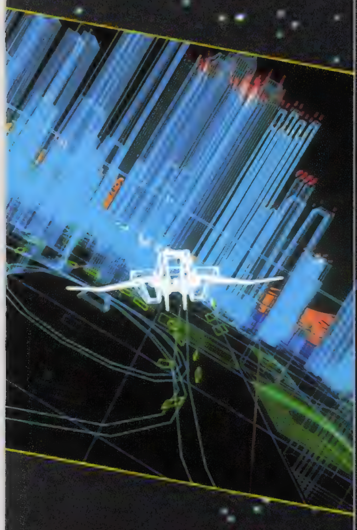
キリトリ線

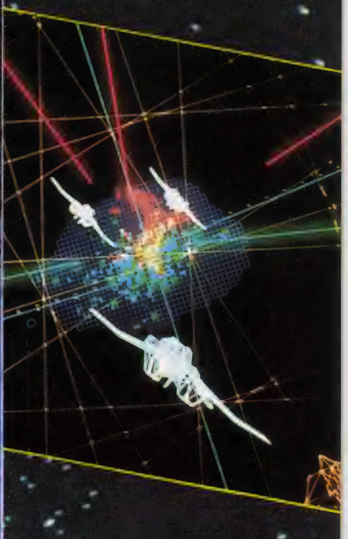
連絡事項

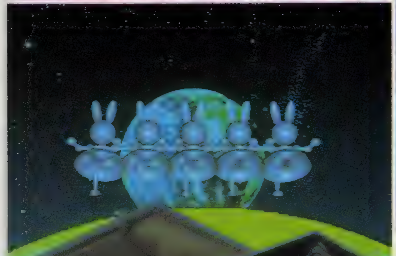
現実を、“超えた”

今にも手を伸ばしたくなるような誘惑にかられる。そんな質感がある。
今にも画面から飛び出して来そうな映像に，反射神経が反応して身体が自然とよじれる。
——そんな躍動感もある。
本物より本物——本物という定義をあえて設けて考えてみる。
するとCGは本物をも陵駕しかねない。何故なら，現実では常にパーフェクトな動作はままならない。
しかしCGは理想的な動きが可能だ。
また，日常では難しい（理論的に可能だが…）位置にアングルを構えたその映像化も再現できる。
つまり，現実離れした現実を作り出せる。
CGはどこまでも現実に近い。だがその限界を超える事もやってのける。

LENSMAN







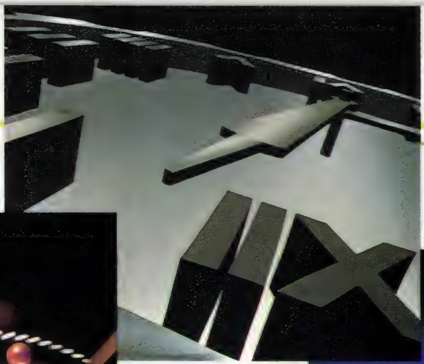
やけにリアルだけど実写フィルムではなく，かと言ってアニメでも勿論，ない。そんな映像を最近頻繁に体験ししていないか？もったいぶった書き出しだが――要するに，CGがアニメやCFなどに使われ始めている。TV番組中のあるコーナーでCGが紹介されているのもよく目撃する。つまり，CGは注目されている。

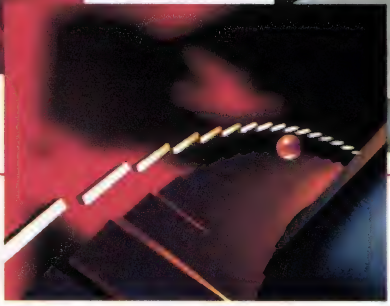
CGに賭ける人たちの情熱，ソフト・ハードウエアの進歩，CGを一度体験した私たちの欲求，つまり時代の要求が，わずかこの2～3年の歳月でCGをここまで熟成させた。

7月7日から公開中の〝LENSMAN〟こいつはスゴイ。全体を通して大迫力で迫ってくる。でもCG部分はさらに超えている。アニメでは出せない，実写では絶対に不可能な映像が，私たちの常識をたちどころにして破壊してしまう。なおかつ，その映像は美しい。映像と現実の境界線がなくなっている事に遅ればせながら気付く。

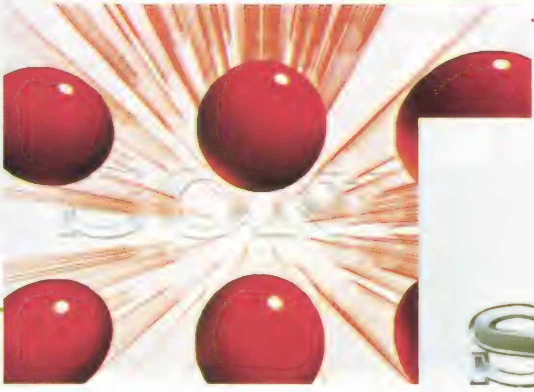
映画にしても，CFにしてもCGはグングンその勢力範囲を拡大している。すでにアートの分野も確立しつつある。そう言えば，CGは21世紀のアートを代表するかも知れない。だってそうだろ！ほんの2～3年でここまで進歩しているじゃないか!! ソフトもハードも加速度的に進化を続けている。となれば，21世紀には，小学生でも画用紙にクレヨンで絵を描く気軽さでCG作品が作れるかも知れない。そうすると，ちょっと待てよ，結局アートはその人個人の感性に帰結するって訳だ。美しいCGを作りたいなら，まず自分を磨け！という事になりそうだ。

そこで今月はCGの1～10まで（いや，1～3ぐらい!?）を見てみよう，です。





制作／TBS＋JCGL“ザ・サスペンス”



制作／サンアド＋JCGL “SONY CI”

制作／フジテレビ＋JCGL“プロ野球ニュース”

（本文386ページ参照）

取材協力／JCGL
東宝東和株式会社

まさに、コンピュータ・ワールド

美しい画像を通してコンピュータと対話する

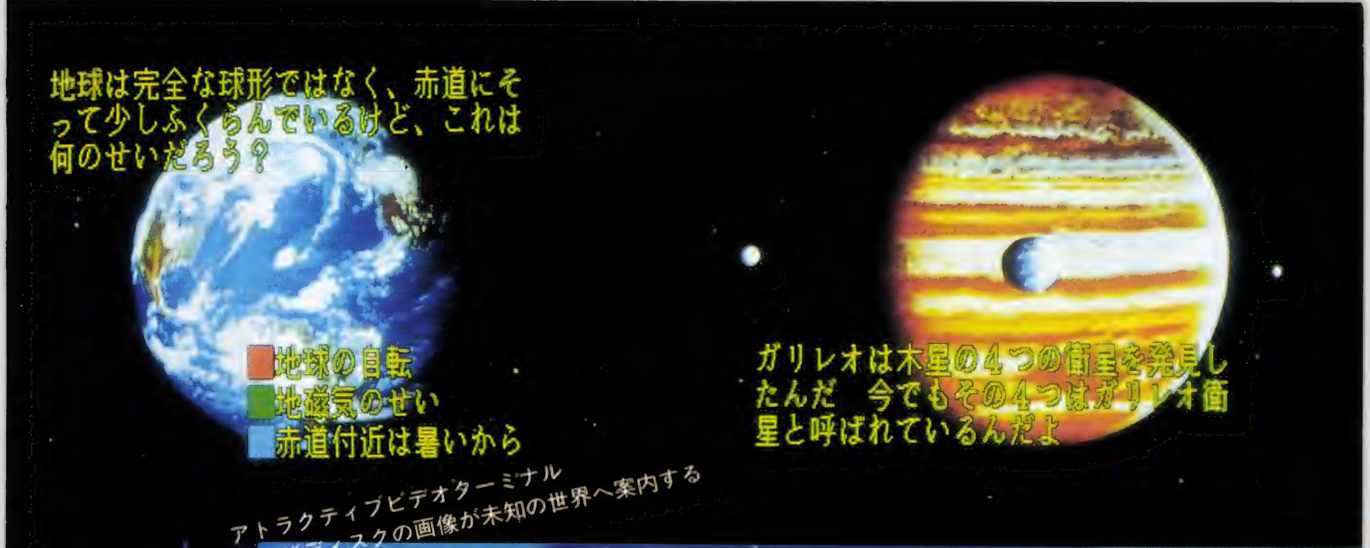
現在，たいへん注目を集めているニューメディアがビデオテックス（双方向画像通信システム）です。

電電公社で進めているキャプテンもその一つですが，横浜子供科学館では数種類あるビデオテックスの方式から，カナダ生まれのテリドンを日本で初めて採用しました。このテリドンは北アメリカの標準仕様であるＮＡＰＬＰＳとも共通です。館内はＬＡＮ（ローカル・エリア・ネットワーク）で結ばれ，各階に端末が設置されています。利用できるターミナルには①ビデオテックス　②レーザ・ディスク利用のアトラクティブ・ビデオ・システム　③高精細度グラフィックモニタの３種類があり，ホストコンピュータとオンラインされています。

来館者は，これらのターミナルを自由に操作し，ホスト・コンピュータにあるデータ（館の案内や宇宙，地球に関する科学知識，横浜の情報）を利用できます。操作はこどもでも気軽にできるよう，キーパッドによる番号選択や，画面上の指定位置を指で触わることだけ。従来ある見るだけの展示施設から，体験する科学館としてつくられた「横浜こども科学館」は，こどもたちが楽しみながら科学の基礎知識を身につけるスペースなのです。こども科学館という名称ながら，展示物ならびにターミナルから得られる情報は大人でも十分に楽しめるものばかり。最新技術に関する情報も盛りだくさんですから，仕事にも役立つかもしれませんね。

（本文392ページ参照）

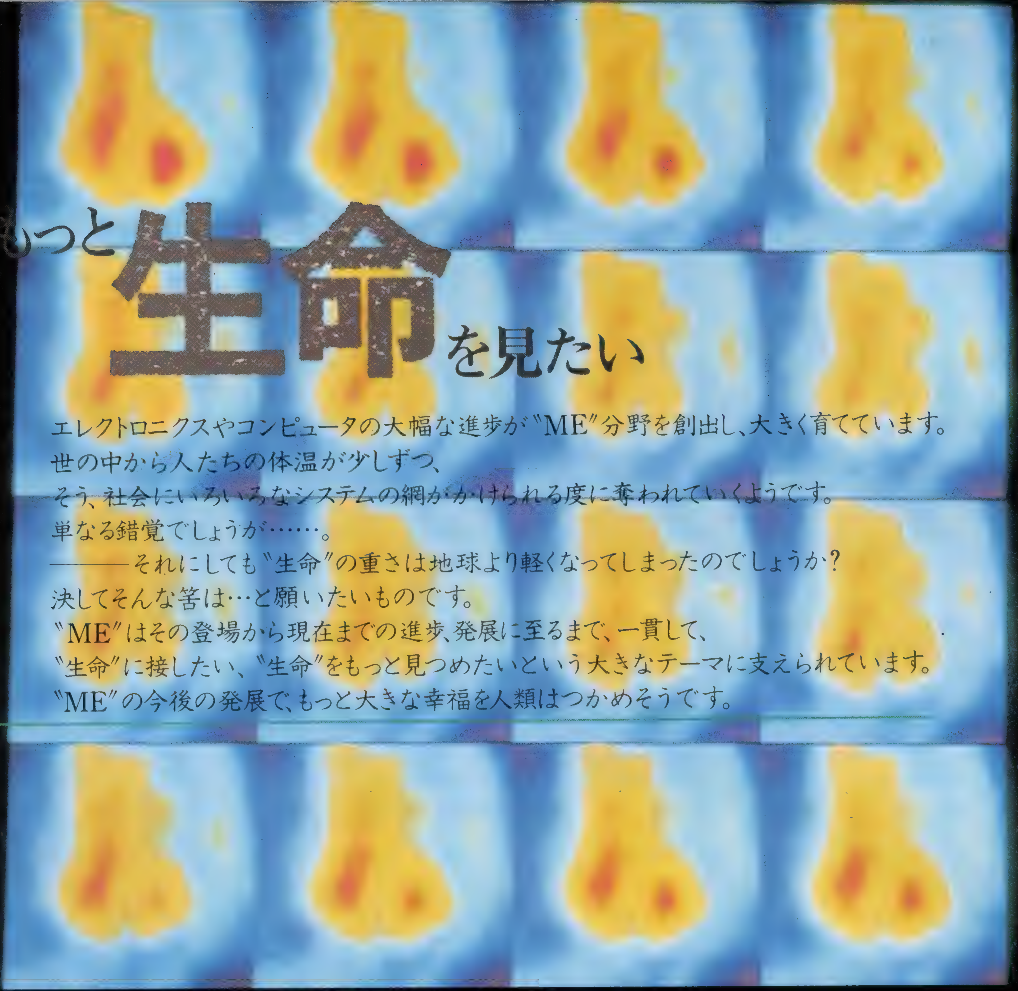
撮影／武田 一男
取材協力／横浜こども科学館
（株）五藤光学研究所



アトラクティブビデオターミナル
レーザディスクの画像が未知の世界へ案内する

ホストコンピュータ VAX11/750

グラフィックターミナル
高精細度ディスプレイによる美しいグラフィック

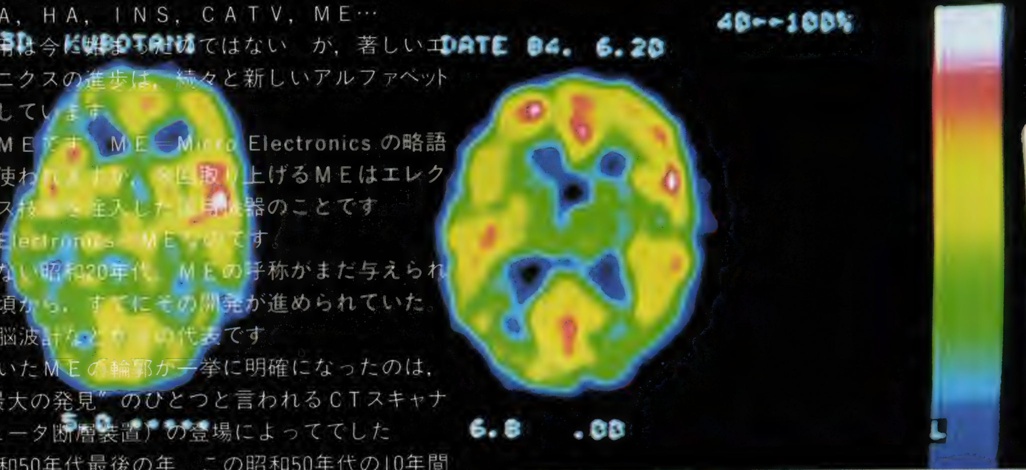


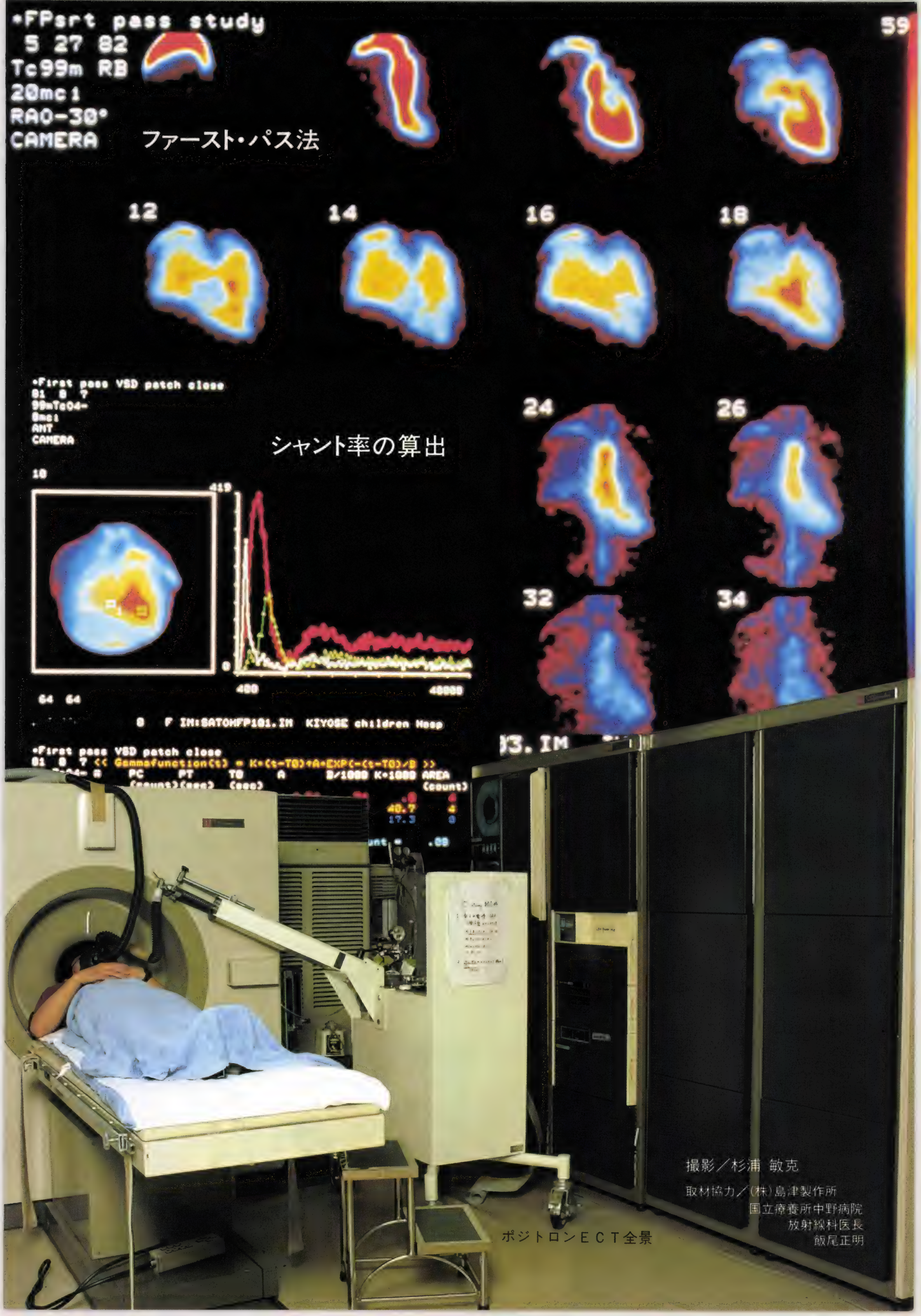
もっと生命を見たい

エレクトロニクスやコンピュータの大幅な進歩が"ME"分野を創出し、大きく育てています。
世の中から人たちの体温が少しずつ、
そう、社会にいろいろなシステムの網がかけられる度に奪われていくようです。
単なる錯覚でしょうが……。
———それにしても"生命"の重さは地球より軽くなってしまったのでしょうか？
決してそんな筈は…と願いたいものです。
"ME"はその登場から現在までの進歩、発展に至るまで、一貫して、
"生命"に接したい、"生命"をもっと見つめたいという大きなテーマに支えられています。
"ME"の今後の発展で、もっと大きな幸福を人類はつかめそうです。

マルチゲート法
（本文396ページ参照）

とかく近頃は，"アルファベットの頭文字を取った略語"が，さまざまなメディアで幅を利かしています．
OA，FA，HA，INS，CATV，ME…
略語の使用は今に始まったわけではないが，著しいエレクトロニクスの進歩は，続々と新しいアルファベットを生み出しています．
そこで，MEです．ME＝Micro Electronics の略語としても使われますが，ここで取り上げるMEはエレクトロニクス技術を注入した医用機器のことです．
Medical Electronics（ME）なのです．
戦後間もない昭和20年代，MEの呼称がまだ与えられなかった頃から，すでにその開発が進められていた．
心電計や脳波計などがその代表です．
ぼやけていたMEの輪郭が一挙に明確になったのは，"今世紀最大の発見"のひとつと言われるCTスキャナ（コンピュータ断層装置）の登場によってでした．
今年は昭和50年代最後の年．この昭和50年代の10年間でMEは格段の進歩を果しました．
RI（Radio Isotope・放射性同位元素）を用いた核医学や，超音波を用いて，コンピュータの画像処理によって鮮明な画像が得られるようになっています．
エレクトロニクスやコンピュータの進歩は，見えなかった病床を明らかにしました．従来のX線写真が影絵的で2次的だったのに対し，CTスキャナでは3次元的に情報が得られます．ですから，より確実な診断が可能になっているのです．
医用・医療機器は直接人命に関わる機器だけに，一層正確な診断や的確な治療が求められる訳です．





ファースト・パス法

シャント率の算出

ポジトロンＥＣＴ全景

撮影／杉浦 敏克

取材協力／(株)島津製作所
国立療養所中野病院
放射線科医長
飯尾正明

第4回 ニューエンターテイメント

パソコンゲームの世界

1ヶ月の御無沙汰でした。今月は，今一番エキサイティングな思考ゲーム―ロール・プレイング・ゲーム―の実情と，その発展的展開について述べてみましょう。

ロール・プレイング・シンドローム

ロール・プレイング・ゲーム（以下RPGとする）と言うと，まず頭に浮ぶのは，あのE・T坊やたちも遊んでいた**『ダンジョンズ＆ドラゴンズ』**（以下『D＆D』とする）のことでしょう。この新しいタイプのボード・ゲームは，アメリカゲームの勢力地図を完全に塗り変えてしまいました。

現在，アメリカでは子供から大人まで，多くの人々

が『D＆D』を始めとするRPGに夢中なのです。では，それ程までに人気を集めるRPGとは，いったい何なのでしょうか。

RPGの特徴を一言で言い表わすならば，それは，『審判者つきの複雑怪奇すごろく』ということになるでしょう。基本ルールが若干あるほかは，ゲーム・シナリオから追加ルールまで，細かい点は全て審判者＝ゲーム・マスター（GM）の手に委ねられ，一般プレーヤーは，自分のやりたいことをGMに告げることによってゲームが進行するのです。

つまり，ボード・ゲームとは言いながら，その実は会話主体のゲームであり，ゲームを面白くするためには，ゲーマー各人が自分の役割（Role）に浸りきってプレイすることが重要なのです。

この新しいゲームの流れは，コンピューター・ゲーム分野にも押し寄せました。そして，会話中心のシステムはアドベンチャー・ゲームの原形となり，バトル・システムと，経験度を中心とする成長の概念は，コンピュータRPGの基礎となったのです。やがて，コ

ンピュータ分野にも，ゲーム・フリークを熱狂に巻き込むようなゲームが現われました。そう，それが『Wizardry』と『Ultima』だったのです。

Role Playing Game Now

いつもならば，ここで様々なゲームを取り上げて，解説を加えるところなのですが，今回は『Wizardry』と『Ultima』に的を絞って，今までにない解説を試みることにいたしましょう。

① Wizardry

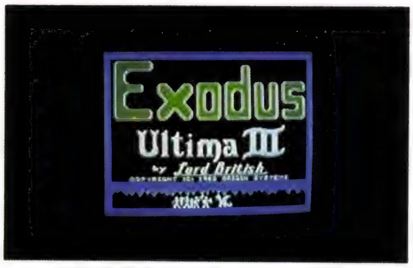
アメリカで最も人気のあるコンピュータRPG『Wizardry』は，『D＆D』好きの学生の間から生まれました。もちろん，ボード版の全てを取り入れるのが，彼等の望みだったのでしょうが，コンピュータ・ゲームということで，ある程度制約がありました。

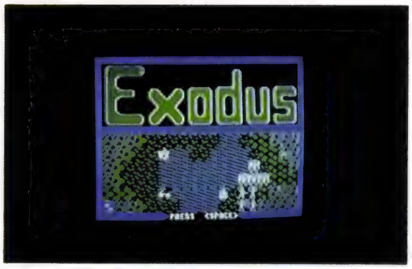
そこで，RPGの諸要素の中でも，最もエキサイティングなルールであるコンバットを正面に据えて，ゲーム・デザインをしたようです。

しかし，それにもかかわらず，出来上がったゲームは素晴しいものでした。ボード版で繁雑な戦闘手続きを必要とせず，スピーディに決着がつくことで，RPGファン以外の人々の間にもウィザードリ熱が広まり出したのです。

この現象は，今だに続いており，シナリオもII，IIIと用意され，まさにコンピュータRPGの，いやコンピュータ・ゲームの最高峰といってもおかしくない程のソフトになりました。

日本でも，アップル・ユーザーは『Wizardry』で遊べるということだけで羨まれるような状態です。おそらく，多くの人が『Wizardry』の日本上陸を心





待ちにしていることと思われますが，その期待に添うゲームであることだけは，間違いありません。

② Ultima

『Wizardry』が3Dメイズ内の冒険であるのに対し，『Ultima』は地上，地下，さらには時空の移動までを内包したスケールの大きいRPGです。地上を動き回りながら，様々な情報を集め，やがてダンジョンに入って行くというストーリーも，非常に出来の良いものです。

こちらの方も，II，IIIと続篇が発表され，その度ごとに新しいゲーム・システムが取り入れられており，エンターテイメント性では『Wizardry』に勝つとも劣らないものとなっています。

アメリカでの人気では，『Wizardry』に一歩譲った形になっていますが，人によっては『Ultima』の方が断然良い，という人もいるくらいですから，どちらが優れているかは，一概に言えないと思われ，やはり，両雄が並び立っているという状況なのでしょう。

このように書いてくると，どこが「今までにない」解説なのか，という疑問を持たれる方がいるはずです。そうなのです。今まで，日本でRPGのことを特集す

ると，大概今述べてきたようなことが，まことしやかに語られてきました。そして，この2大ソフトを賛美することが，ゲーム・インテリゲンチア（と自認する人々）の良識となっているのです。

しかし，どうなのでしょう。『Wizardry』と『Ultima』は，疑問をさしはさむ余地もない程，素晴しいものなのでしょうか。もちろん「そうだ」とおっしゃる方もあるでしょう。これまでに見たどのソフトよりも面白いと。でも，考えてみて下さい。世の中に完璧というものはないのです。どんなものにも，必ず欠点があるのではないでしょうか。

盲目的に賛美することは，誰にでもできます。しかし，それだけに，これ程恐しいことはありません。何故なら，賛美され，神話化されたものは，決して進歩を許さないからです。

現に，日本のパソコン雑誌でＲＰＧの特集が組まれる場合，必ずと言ってもいい程に2大ソフトと他の作品を比較検討しています。確かに日本のＲＰＧは今，黎明期を迎えたばかりで，2大ソフトに追随したものが多いのは事実ですが，だからと言ってＲＰＧの基準を『Wizardry』，『Ultima』のみに求めるのは，考えものです。

先に述べたように，この2大ソフトは，ボード版ＲＰＧのエッセンスを抜き出して作られたものです。したがって，ボード版をプレイしたことのある人にとっては，少々もの足りないところがあるのは，否定できない事実です。

今ある要素に，会話の楽しさを入れ込むだけで，さらに楽しいものになると思われるのですが，そのことを指摘する人はほとんど居りません。

その他にも，様々な工夫によって，今の『Wizardry』の2～3倍も面白いソフトを作ることも，不可能ではないと考えられます。

面白いものを面白いと認めるのはあたり前のことです。しかし，「○○は面白い。だが，××のようにするともっと良くなるだろう」と考えない限り進歩は止まってしまいます。このことは，例外なく全てのゲームに共通する原則です。

新しいエンターテイメントを創造しなければならない立場にある人が，こと『Wizardry』『Ultima』のこととなると，この原則を忘れてしまうように見えるのは何故なのでしょう。やはり，“恋は盲目”なのでしょうか。

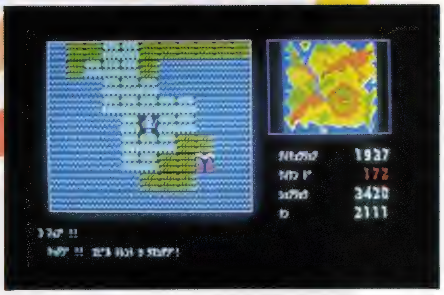
KOEI in Role Playing Game

天下の『Wizardry』と『Ultima』に対し，これ程の大言を吐いておいて，そのまま逃げるということはできそうにもありません。「それでは，お前たちはどういうＲＰＧを作るのか？」という質問に対し，正面きって答えを出さなければならないでしょう。

その前に，光栄のＲＰＧ観を述べてみることにいたします。

それは，「RPGでないゲームはない」という考え方です。つまり，アクション・ゲームもシミュレーション・ゲームも，そして麻雀ゲームでさえ，役割(Role)を演ずる（Play）ことには変わりない，という主張なのです。プレーヤーは，戦闘機のパイロットの役割，指揮官の役割，雀士の役割を演じているのであって，ゲームを面白くする要素は感情移入である，ということは，とりも直さずゲーム＝ＲＰＧということになるのではないでしょうか。

◀ダンジョン



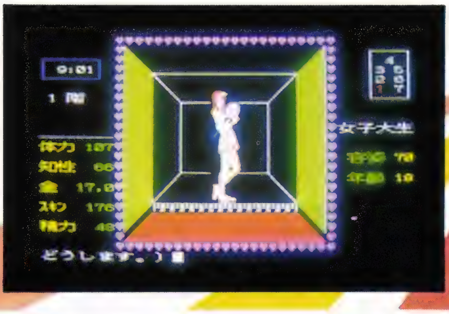
ダンジョン▶

ファンタジー・ロール・プレイング（ＦＲＰ）のみがＲＰＧだと思っている人がいれば，それは明らかな間違いです。ＦＲＰはＲＰＧの極めて小さな一分野にすぎず，現在コンピュータＲＰＧと呼ばれているもののほとんどが，この分野に属していることは，先程述べたＦＲＰ2大ソフトに対する“盲目的な恋”の悪影響です。

ロール・プレイング・ゲームとは「役割を演ずる」ゲームである。――このあたり前の言葉が，私たちの主張を最も良く表わしてくれるのです。そして，私

たちがゲームを作り続ける限り，この主張は失なわれることはありません。

さて，私たちの主張を理解していただいたところで，いわゆるＲＰＧと呼ばれるゲームに対する考え方についても述べてみましょう。



◀団地妻の誘惑画面写真

私たちが作ったＲＰＧの中で，最も評判の良かった作品は『**ダンジョン**』です。このゲームは，最初からＲＰＧの入門用として企画されました。今までアップル・ユーザーの特権であったＲＰＧを何とか日本のコンピュータ・ユーザーにも楽しんでいただこうという，スタッフの熱い思いが，テープ版という厳しい制限の中で，一つのＲＰＧを作り上げたのです。今では，ディスク版も発売され，大幅にバージョンアップしたＲＰＧを楽しむことができます。

◀シェラザード・イメージイラスト

よく，雑誌の評で『Ultima』と比較されるのですが，これには私たちも閉口してしまいます。『ダンジョン』は『Ultima』で遊びたくても遊べない人，いつか『Ultima』で遊ぼうと思っている人のために作ったものですから，私たちとしても最初からＲＰＧの最高峰に対抗するつもりなどありませんでした。

『ダンジョン』でＲＰＧの登山口に立った人が，いつか最高峰に登りつめてくれることが，私たちの願いです。

『ダンジョン』より前に発売された『団地妻の誘惑』は，コンセプトとしては『ダンジョン』以上のものかもしれません。このゲームは，スキンのセールスマンというロールをプレイします。ＦＲＰとはまったく違った世界がそこには口を広げています。普段体験できないことを体験するのも，ＲＰＧの良いところです。

この二つのゲームに共通しているのは，とにかくＲＰＧを好きになってもらおうという考えです。今まで馴染みのなかったＲＰＧに慣れてもらい，ＲＰＧ好きになってもらいたかったのです。そして，ＲＰＧという山に登り始めた人のために，私たちは二つのソフトを用意しました。

◀ルインのパッケージ写真

一つは，アクティブＲＰＧ大作『シェラザードⅠ』。これは，今までのＲＰＧを縛っていた経験度という考え方から離れ，リアルタイム・ゲームの要素も入れたエキサイティング・ゲームです。千一夜のうちにシェラザードを救わねばならないのですから，普通のＲＰＧのように出発点の近くをウロウロして力を貯える暇もありません。自分をいかに成長させるか？ではなく，自分の持てる力を，どれだけうまく活用できるかが，ゲームをものにするポイントです。

二つ目は，先月号でも御紹介した，ロール・プレイアブル・アドベンチャー『**ルイン**』。会話の楽しみを取り入れたことで，ボード版ＲＰＧ的なアドベンチャーになりました。今までのアドベンチャーでは飽き足らない人のための，カンバセーショナルＲＰＧです。

そして，さらにＲＰＧの山を登り続ける人たちのために，私たちも，より高い山を作り出したいと考えています。そう『Wizardry』や『Ultima』をはるかに見おろす程の山を。そのために，一歩一歩，足元を固めているのが，現在の私たちなのです。

では，恒例の最後の一言をお届けいたしましょう。

“ウィザードリーなんかこわくない”

今月のMicom Gal

早稲田大学商学部4年

熊坂 恵子さん(21才)

プロフィール

生年月日	昭和37年7月15日
マイコン歴	ほんの数日
趣　　味	アイススケート, 映画鑑賞
使用機種	PC-8801, NH-14D7 PC-80S-31

V, V, V, Vただいまマイクのテスト中。
CQ, CQ, どなたか応答ねがいます。こちら…

梅雨空だって いいじゃない

傘の裏側にまで絡みついてくるような梅雨の雨。例年の事とは言ってもやはり好きにはなれません。この季節とまともに付き合っていたら, 心の湿度まで高くなってしまいそうです。どうもこの時期だけは季節の傍観者を決め込んだが勝ちみたいです。例えば窓の外の様子——紫陽花が咲いている。雨滴が落ちている。雨靴を履いた子供の黄色い足元がある——すべて風景画にして眺めていればいいんですね。——今日も梅雨空です。

でも彼女はとっても明るいひと, 今日の天気もまるごと絵にしてしまい, まるでその風景を楽しんでいるみたい。雨も, 今だけは上がってくれたし…熊坂恵子さんです。

早大無線局に咲く花はガンバッテマス!

彼女は早稲田大学・商学部の4年生です。とっても言にくいのですが, まだ高校生でもスーと通ってしまうみたいな△△のような表情が見えて, なんだか不思議な印象を受けます。

今までの「マイコンするひと…」と異なり, 彼女はマイコンの初心者です。ではなぜその彼女がPC-8801の前に座っているのか?それはこういう理由です。彼女は早稲田大学のアマチュア無線局, 通称早大無線局のサークルに在籍しています。このサークルの仲間に, 人の良さで評判の“K君”という人がいて, その“K君”の機材を借りている訳です。マイコンに魅せられた彼女は, “K君”の温かさを感じながらもひたすらコンピュータの世界に入り込み始めたところです。

彼女は男所帯で鳴る早大無線局の華です。約40名の部員の中に女性は3名だそうですが, いづれ菖蒲か杜若と聞いております。男所帯に紅三点, 大輪の花が咲いているという, 何如とも形容し難い図が展開しているのです。彼女は他に2~3のサークルに所属したこともありました。でも結局4年生の今まで続いたのはこの無線局だけ。文系の彼女が魅せられる何かをこのサークルは持っているのだと思います。と同時に彼女には, 科学的なものから飛んでくる電波みたいな“X”と同調できる素質・資質を潜在的に持っていたのかも知れません。その“科学する心”が今日, グイーッと頭をもたげて来たようです。『マイコンって面白いですね』事もなげに言ってくれたょ。

これが噂の借物88君。
とっても従順なオリコウさんです。

すきなひと

撮影／杉浦敏克

あの～スタイリストさんいないのでしょうか？

女の子って得ね すぐ応答があって

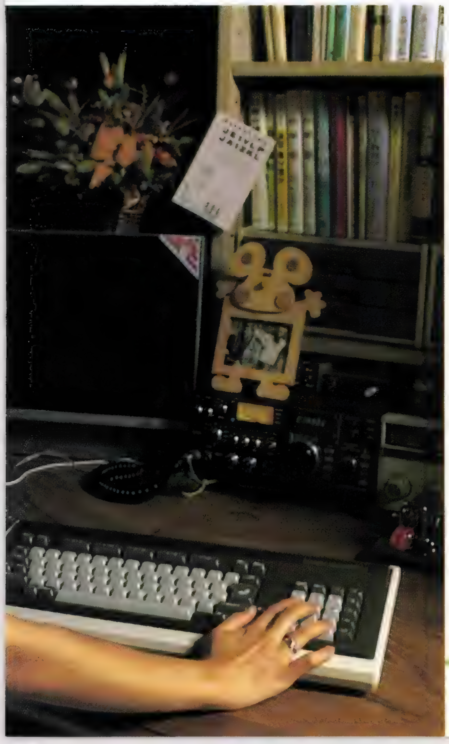
『無線の資格（電話級）を取得したのは大学一年の冬でした。法律と無線に関する基本的な問題でした。全般的にそれほど難しくはなかったです。理科は大得意でもないのですが…』『使える出力は10Wまで，以前サークルの機械を使ってやっていたらすぐに４～５人の方から（全部男性）応答がありました。サークルのアンテナは性能が良いので，割と遠くへも届きます。ＣＱ，ＣＱ，こちら××××見知らぬ誰かとお話ができるって素敵なことですョ』(ちょっと古いネタでゴメンナサイですが…）鉄腕アトムが科学の子(男の子版)なら彼女はさしずめウランちゃんなのでしょうか。『マイコン経験はいままで登場した方の中で私が最少かな』

『いわゆるキーボード恐怖症はないですね』『小学校１年から６年まで６年間みっちりエレクトーンを習いました。もっとも今は“猫ふんじゃった”ぐらいしか弾けませんが。それとつい最近英文タイプも始めました。全くの趣味ですが』『88君，まだ下手な私の扱いにもイヤな顔一つしないでつき合ってくれます』88君は現代のオシンだ。

彼女，スポーツには色々と挑戦はしているのです。さて，その戦果や如何に…？『アイススケート。ローラーは最近してないから滑れるかどうか“？”ですけど，アイスだったら普通にスイースイー…ス。ぐらい。昨シーズン始めたスキー。これは見事なシュプール（直線だけ）を初日から残しました。そしてもう一つ，テニス。半年ぐらいスクールへ通ったけど始めたのが秋口ですぐにシーズンオフになって今はちょっとお休みです』『早く夏が来ないかな。沖縄，感激，青い海，そして空。もう一度行きたいな。

夏気分は99.99％

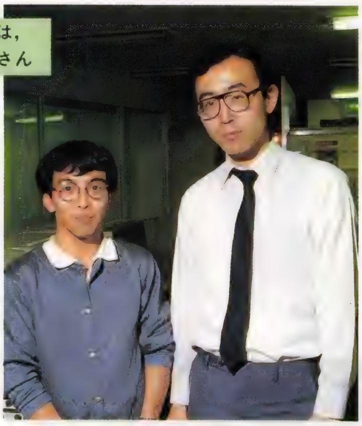
『マイコンの操作はただ慣れの問題ですね。人に言わせると，全くの初心者が88を使ってゲームやってる，なんて生意気だそうですね。でも私はその辺のことよく分からないのですが，せっかく高価なコンピュータが手元にあるのでとにかく触れて，操作して，ゲームにしたって使わないと88君にも悪いと思います』『今，学校ではゼミで貿易英語をやっています……具体的には，米の雑誌NewsweekやTimeを材料にしたり，ビジネスレターの書き方などです』『OAが浸透してますでしょ！そうすると当然ワープロとかマイコンは必須になってくるでしょうし。まずはゲームで入門』



この夏の課題その１。テニスです。
その２は，…あっ，海へ行こう

青山コンピュータスクール・メロンの巻

私たち、粒選りのメロンです！食べごろはもう少し先‥



案内してくれたのは，近藤副校長と川井さん

←端末は，グラフィックD－SCANのGR－1104，GR－3414など。

↓これが，ホスト・コンピュータ。米国DEC社製ＶＡＸ11／750。32ビット並列処理スーパーミニコンピュータ（メインメモリは４ＭＢ，固定ディスクは500ＭＢ）。

キャンパス訪問

Hello! Campus

青山コンピュータスクール・メロンは，今年4月に開校したばかりのCG専門学校。現在，昼間部13名，夜間部39名の「ニューデザイナーの卵」が，明日のCGを夢見て勉学に励んでいます。生徒は10代から30代，サラリーマン，主婦，学生とバラエティに富んでいます。

授業が始まって2か月ちょっと。お邪魔した時は，「図形と処理」の講義中でした。「コンピュータに触れたこともなかったという人もいた」そうですが，メロン一期生のキーボードさばきは，もう手慣れたもの。黒板には，難しそうな数式がずらりと並んでいましたが，CGのためなら少しも苦にならないのだそうです。

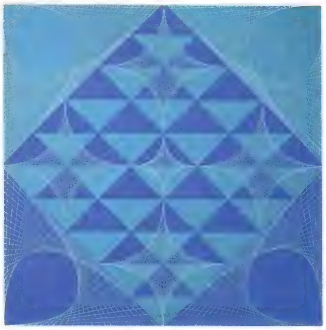
⬆ほーら，見えてきました。できてきました。ボクの快心の作!!

「はっきりした目的を持った人に来てもらいたい。メロンでは，その一つ一つにお答えします」と近藤副校長。CGのニュー・ウェーブが，この渋谷のメロンから起こりそうな，そんな気配を感じました。

⬆熱心な授業風景。真ん中の人が先生。「今はまだ三角形を作ったり，四角形をこわしたり…!?」

▶青山コンピュータスクール・メロンの連絡先　〒150
東京都渋谷区渋谷1－11－1
西青山ビル ☎03－499－1700

⬆シンセサイザ12年，コンピュータ・ミュージック7年の小久保　隆さん。FAIRLIGHT CM1をえて，ピカソ気分で音作りに熱中。そう，メロンにはミュージック・ラボもあるのです。



⬅このポスターを見て，会社をやめてしまった人もいる。

➡せまいスタジオには機材がビッシリ。専属キーボード・プレイヤーは小久保夫人。

ロサンゼルス 最新便り

米国マイコン・ショップ見学

岩本 一郎

仕事の合間にわずかではありましたが米国のパソコン・ショップを覗いてきました。月刊マイコンの読者諸君にもぜひ自分の目で米国のソフトウエア事情を確認してほしいと思い，筆をとりました。日本と米国のソフトウエアギャップはまだまだ数年以上あるようです。米国の最新ソフトを購入するのでもよい。何か最新のニュースをつかむのでもよい。ただ西海岸へ遊びに行くのでなく，ぜひ本物の何かをつかんできてほしいと思います（百聞は一見に如かず！）。

出来れば平日昼間に訪ねよう！

一般的な話として米国ではデパートでもスーパーでも他の店も日曜は完全に休みです。従って会社，店を訪ねるのは昼間に限ります。

パソコン・ショップも平日は9時から6時，土曜は10時から5時というところが多いようです。朝一番，又夕方ごろは相手にしてもらえないかもしれません。日本のパソコン・ショップと比べると店の中の空間はゆったりとってあります。必ず，ユーザー用にマシンを自由にさわれ，しかもトレーニングできるような部屋と修理コーナーがあります（アメリカのパソコンはよくこわれる)。ただソフトウエアに関しては，すべて箱にいれてビニールをかけて陳列してあるので，かなり購入の意志をかためてからでないと中身をみるのは無理のようです。

さて一昨年アップル全盛で，昨年はIBM－PC，今年はどうなのかと思って見てきました。米国のパソコン・ショップの現状はどうかというと？。

フランチャイズ最大手ラジオ・シャック

ラジオ・シャック・コンピュータ・センター。ここは世界に2,000店（米国で1,100）以上もあるフランチャイズ店の最大手です。もちろんハードウエアはラジオ・シャックの製品だけです。68000CPUを使ったモデル16（２ＤＩＳＫ付88万）と80286CPUを使ったモデル2000（２ＤＩＳＫ付 ￥605,000）だけで売上げの半分以上を占めています。その他ハンドヘルド型のモデル100（17.6万円）が売れているとのこと。さらに，モデル16B 3台に12MBのハードDISKをつけたXENIXのシステムがよく売れてます。このセットで

《写真１》タンディ・ラジオ・シャックの店舗

買うと50万安くなるようです。LANソフトとしてはARCNETがそこそこ売れ始めているとのこと。

30坪ぐらいの店の1画に10坪のユーザールームを確保してあって自由にマシンにさわれるようにしてあります。

GAME

名　前	タイプ	価　格	動作可能機種
フライトシミュレータII	戦略ゲーム	￥11,000	1
ウルチマIII	夢	￥12,000	1,2
ロード・ランナー	アクション	￥ 7,700	1,2,3,4,11
ゾークI	冒険	￥ 88,00	1,2,4,5,6,7
ゾークII	冒険	￥ 8,800	1,2,3,4,5,6,7

HOME

名　前	タイプ	価　格	動作可能機種
Dollars & Sense	家計簿	￥22,000	1,4
Bank St. Writer	WP	￥15,000	1,2,3,4
The Home Art	家計簿	￥16,500	1,2,3,4,7,8
Home Word	WP	￥11,000	1,3
Tax Advantage	税金計算	￥13,000	1,2,3,4,7

《第１表》米国ソフトウエア・ビルボードSoft1のベストセラー

《写真2》TRS-80が陳列されています。

ここでは4人の人が働いており，マネージャーとインストラクターセールスマン，それにテクニシャンと呼ばれるハード相談員。マネージャーの話によるとラジオ・シャックはサービスの点でアップル，ＩＢＭに絶対ひけをとらないそうです。ちなみに，私がはいっていくと，すぐにコーヒーを入れて話に応じてくれた。店のモットーは，安いことと，サービスの良さ。

何でも扱うコンピューテック

ロサンゼルス近郊に8店のフランチャイズを持っているコンピューテックは，アップルからエプソンまで何でも扱っていました（**写真3**）。店頭のマッキントッシュを見てもわかる通り，店の売上げの半分はアップルです。8坪程のユーザールームもリサとリサ2がおいてありました。次にコンパックのポータブルコンピュータの売上が20%であると言ってました。このパソコンはわずか3人が集って1年目の83年に244億円を売りあげたという83年ベスト・セラーの一つです。

《写真3》コンピューテックの店舗

この店ではその他にＨＰ150，DECレインボー，ＥＰＳＯＮを扱っていますが，大半は16ビット製品でした。ＬＡＮソフトは扱っていないとのこと。店のモットーはサービスの良さとトレーニング・プログラムの充実度。

IBM-PCのコンピューター・ランド

コンピューターランドもフランチャイズの最大手の一つです（**写真4**）。店にはいると例の“We Know Small Computers”という看板が目に飛びこんできます（**写真5**）。さすがに今回訪れた内で一番しっかりしている店で40坪程の広さ，さらに2階にも部屋がありま

《写真4》コンピューターランドの正面

《写真5》“We Know Small Computers”が目に入ります。

EDUCATION

名　前	タイプ	価　格	動作可能機種
MASTER TYPE	タイプ練習	¥ 8,800	1,2,3,4
MATH BUSTER!	6才-12才用算数	¥11,000	1,3,4
WORD ATTACK!	語彙練習	¥11,000	1,3,4
TYPE ATTACK!	タイプ練習	¥ 8,800	1,2,3,4,11
PC Tutor	コンピューター教育	¥13,000	3,4,7

BUSINESS

名　前	タイプ	価　格	動作可能機種
1-2-3	統合ソフト	¥109,000	4,6,7,9,10
PFS：File	ファイルシステム	¥ 28,000	1,4,7
dBASEII	ＤＢ	¥154,000	1,4,5,6,7,9
Tax Prepare	税対策	¥ 49,500	1,4
PFS：Write	ＷＰ	¥ 28,000	1,4

ここで動作可能機種とは
1：アップル　2：アタリ　3：コモドール64　4：IBM　5：CP/M
6：DEC/RAINBOW　7：TI/PROFESSIONAL　8：TRS-80
9：VICTOR9000　10：WANG PC　11：コモドールVIC-20

ロサンゼルス 最新便り

《写真6》IBM・ポータブルパソコン

した。

IBM－PC，IBM－PCjr，IBMポータブルパソコン（写真5）。そしてDECレインボーが入口すぐわきにおいてありました。

ソフトウエアはかなりのものが壁の棚に陳列してあった。ロータス1－2－3，VISICALC，DBマスター，PFS：file，TAX PREPARE，etc。このお店も5人の人が働いて，マネージャー，セールス，テクニシャン，インストラクターと受付の女性。もちろんハード修理（写真7）のコーナーがあり，特に気のついた

《写真7》修理コーナー

はるかに安くてオプションの多いIBMコンパチ製品。IBMよりUNIXの本家本元ATTがパソコンUNIXに参入。

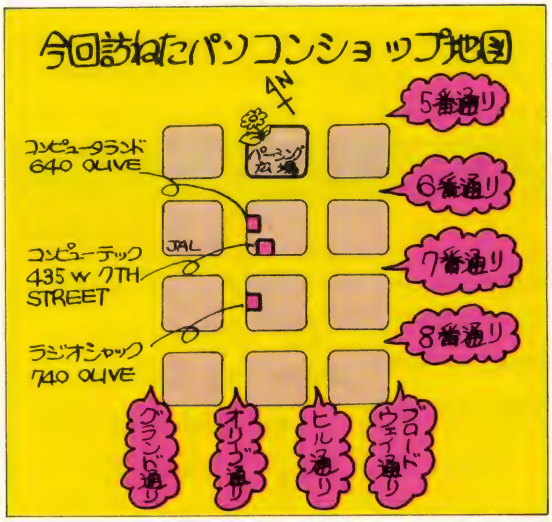
ことは，米国特有のプラスチックマネーすなわちあのマルイのカードです。初めてのお客さんに対してもコンピュータのすべての支払いをその場でカード作成して済ましてくれていました。

以上が，今回私が見てきたパソコンショップの内容です。数が余りにも少ないので，その他いろいろ米国で話を聞いてきたことで補足します。IBMをターゲットとしてきたIBMコンパチ製品が圧倒的に多い。その多くが雑誌等の広告によるとIBM－PCより50%以上速くて価格的にも半分以下です。倍以上の処理能力を持っていることからIBMのパソコンに，くもの巣がかかる程すたれる日がくるというような広告がでていました。又IBM－PCjrに対して，もっと否定的で，おもちゃのようなKB（コードレス）をつけて充分なソフトウエアを持たないままで，どうして競争力を持てるんだという意見までありました。

もう一つの大きなニュースはCP／M，MS－DOSのつぎにきたUNIX・OS騒ぎでしょう。ちょうどATTがUNIXパソコンを発表したばかりで，これからが楽しみです。米国では大リーグの戦いが始まったと評している雑誌が目につきました。

もし自分で調べて他の店へ行ってみたいのならば，雑誌か電話帳（イエローブック）を見るとよいでしょう。INFO－WORLDという雑誌がスタンドで販売しています。イエローブックはホテルでも電話ボックスでも，どこにでもあるからコンピュータの項をみるとよいでしょう。新言語，新OS，新ソフトに関する本を購入したいなら，UCLAのアッカーマン・ユニオン（生協）がよい。ここには学部が使っている教科書から新冊の本まで揃っています。

最後に，今米国で売れているソフトウエアをのせておきます。老婆心ながら，月刊マイコンの読者に注意しておきますが，ソフトウエアをフロッピーで購入する時は片面単密度に限ります。両面倍密度のものでは，あとでくやしいおもいをする可能性があります。



PC-8001/8801/mkII (N-BASICモード)

マシン語でゲームプログラムを作ろう
―みつばちのコントロール―

Z80マシン語プログラム入門⑧

FORESIGHT企画部
村田秀昭
監修 川村 清

入門コーナー

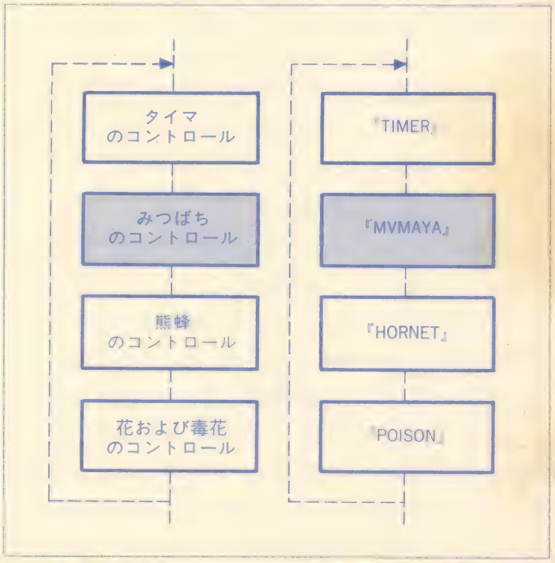
☆ ★ ☆

ゲームのメイン・ループからコールする4本の大きなサブルーチンを示すために，前々回からおなじみの流れ図を示します（**第1図**）。

これらのサブルーチンの中で，“花および毒花のコントロール”を行うために設けたサブルーチン『POISON』と，“タイマのコントロール”を行うために設けたサブルーチン『TIMER』に関しては詳しく解説を行いました。

今回は，プレーヤの意志に応じて本ゲームの主役を動かすために設けたサブルーチン『MVMAYA』とそれに付随したスコアへの加点処理やスコアからの減点処理について，詳しく調べて行きたいと思います。

☆ ★ ☆



《第1図》 ゲーム・メイン・ループの4本柱

みつばちのコントロール

『MVMAYA』は，本ゲームの主役であるところのみつばちの移動と，それに付随するすべての制御を行うために設けたサブルーチンです。

みつばちの移動にあたっては，キーボードの押下状態を調べ，テンキーの 5 が押下されていれば上方向に， 1 が押下されていれば左方向に， 3 が押下されていれば左方向に， 2 が押下されていれば下方向に，それぞれみつばちを移動しなければなりません（**第2図**)。もちろん上記のどのキーも押されていない場合には，みつばちは移動せずにもとの位置にとどまることになります。

```
MVMAYA：LD  HL,(MAYAYX)
CALL  XYTOAD
LD  A,(HL)
```

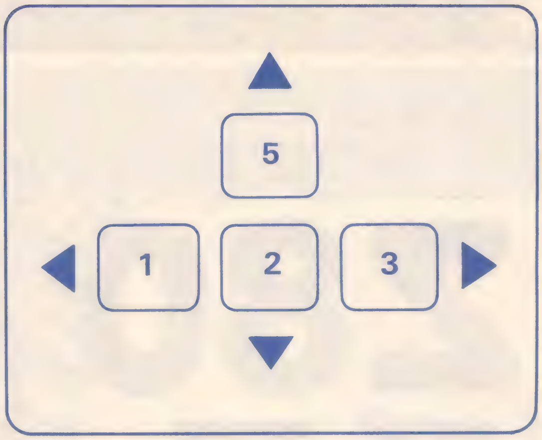
最初に『MAYAYX』からの2バイトに渡って格納されているみつばちの現在の座標をレジスタHLに移し，システム・サブルーチン『XYTOAD』をコールすることによって，その座標から，みつばちの置かれているVRAMのアドレスを計算します。このシステム・サブルーチンからもどる時点で，VRAMのアドレスがレジスタHLに格納されるため，みつばちの座標はレジスタHLには残っていません。

次にレジスタHLで指定するVRAMアドレスの内容をアキュームレータに移します。このときみつばちが通常の状態で表示されている場合には，みつばちのキャラクタ・コードすなわち『MAYA』がアキュームレータに格納されるはずです。

```
CP  MAYA
JR  NZ,DEAD
```

アキュームレータに格納されているもの，すなわちみつばちが表示されているはずの座標に対応するVRAMから得たキャラクタ・コードが，みつばちのコードであるかどうかを，比較命令によって調査します。

みつばちのキャラクタ・コードでない場合にはみつばちが熊蜂に消去されてしまった（みつばちが熊蜂に殺されてしまった）ものと判断して，みつばちの死亡処理を行うために『DEAD』にジャンプします。



《第2図》 ゲームのキー操作

```
LD  HL,MCOUNT
```

レジスタHLに，ワークエリア『MCOUNT』のアドレスを格納します。

```
INC  (HL)
DEC  (HL)
```

レジスタHLが指定するアドレス，すなわちワークエリア『MCOUNT』に格納された内容をインクリメントし，次にディクリメントします。

この処理を行うことにより，『MCOUNT』に格納された内容を有符号の整数（－128～127）と見なして，それがゼロであればゼロ・フラグ（Z）が1にセットされ，それが負数（ゼロ未満）であればサイン・フラグ（S）が1にセットされます。

レジスタやメモリ上に格納されているデータ自身を変化させずに，そのデータの状態によってフラグを変化させたいような場合には，上記のようにデータを一度インクリメントしてからディクリメントすることがあります。このような手法もよく使われる機会がありますので覚えておくと役に立つかも知れません。

```
JR  Z,ZERO
```

ゼロ・フラグ（Z）がセットされた場合，すなわち直前に調査した『MCOUNT』の内容がゼロの場合には『ZERO』にジャンプして，キーボードのセンスと，それに従ったみつばちの移動処理を行います。

```
JP  P,INCSC
```

サイン・フラグ（S）がリセットされた場合，すなわち直前に調査した『MCOUNT』の内容が正数の場合には，みつばちが花のみつを吸っている最中と判断して『INCSC』にジャンプし，スコアへの加点処理を行います。このような場合には，キーボードのセンスとみつばちの移動処理は行いません。

```
JP  M, DECSC
```

サイン・フラグ（S）がセットされた場合，すなわち直前に調査した『MCOUNT』の内容が負数の場合には，みつばちが毒花に侵されてめまいを覚えている最中と判断して『DECSC』にジャンプし，スコアからの減点処理を行います。この場合には，キーボードのセンスとみつばちの移動処理は行いません。

```
ZERO: IN  A, (00H)
```

キーボード・マトリクスからの入力ポート00H番地からアキュームレータにデータを入力します。

PC－8001のキーボード・マトリクスに関しては**第3図**を御参照ください。

```
CP  0FFH
JR  Z, NOTMOV
```

入力ポート00H番地からの入力データがFFHの場合，すなわちこのポートに属するすべてのキーが押下状態でない場合にはみつばちを移動する必要がないため『NOTMOV』にジャンプします。

```
LD  HL, (MAYAYX)
```

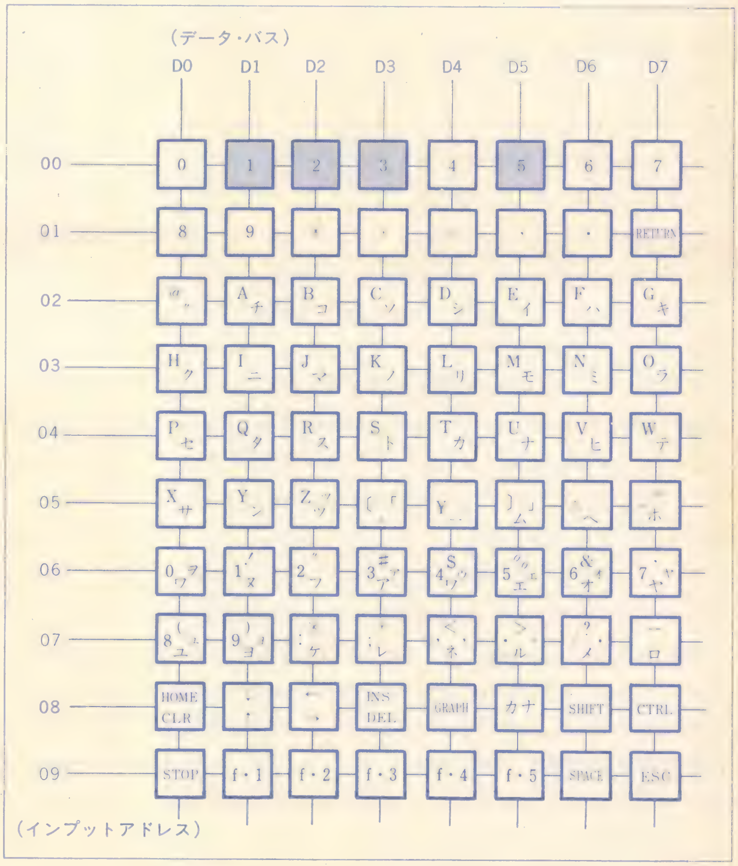
みつばちの移動に備えて，『MAYAYX』からの2バイトに渡って格納されているみつばちの現在の座標をレジスタHLに移しておきます。みつばちの横座標（X座標）がレジスタHに，みつばちの縦座標（Y座標）がレジスタLに，それぞれ格納されます。

```
BIT  5, A
JR  NZ, NUP
DEC  L
JR  YESMOV
```

アキュームレータに格納されている入力ポート00H番地からの入力データの第5ビットがセットされている場合には，テンキーの［5］が押下されていないと判断して『NUP』にジャンプします。

このビットがリセットされている場合には，テンキーの［5］が押下されていると判断して，みつばちを上方向に移動するべくレジスタLに格納されているみつばちの縦座標（Y座標）をディクリメントしてから『YESMOV』にジャンプします。

```
NUP: BIT  1, A
JR  NZ, NLEFT
DEC  H
JR  YESMOV
```



《第3図》 キーボード・マトリクスの構成

アキュームレータに格納されている入力ポート00H番地からの入力データの第1ビットがセットされている場合には，テンキーの[1]が押下されていないと判断して『NLEFT』にジャンプします。

このビットがリセットされている場合には，テンキーの[1]が押下されていると判断して，みつばちを左方向に移動するべくレジスタHに格納されているみつばちの横座標（X座標）をディクリメントしてから『YESMOV』にジャンプします。

```
NLEFT:BIT 3, A
JR NZ, NRIGHT
INC H
JR YESMOV
```

アキュームレータに格納されている入力ポート00H番地からの入力データの第3ビットがセットされている場合には，テンキーの[3]が押下されていないと判断して『NRIGHT』にジャンプします。

このビットがリセットされている場合には，テンキーの[3]が押下されていると判断して，みつばちを右方向に移動するべくレジスタHに格納されているみつばちの横座標（X座標）をインクリメントしてから『YESMOV』にジャンプします。

```
NRIGHT:BIT 2, A
JR NZ, NOTMOV
INC L
```

アキュームレータに格納されている入力ポート00H番地からの入力データの第2ビットがセットされている場合には，テンキーの[2]が押下されていないと判断します。ここでは，みつばちを移動するためのすべてのキーを調査し終えるため，このキーが押下されていない場合には，みつばちを移動する必要がないと判断して『NOTMOV』にジャンプします。

アキュームレータに格納されているデータの第2ビットがリセットされている場合には，テンキーの[2]が押下されていると判断して，みつばちを下方向に移動するべくレジスタLに格納されているみつばちの縦座標（Y座標）をインクリメントしてから，次の『YESMOV』に処理を移します。

```
YESMOV:PUSH HL
CALL XYTOAD
LD A, (HL)
POP HL
```

キーボードのセンス結果によって更新されたみつばちの新しい座標（移動先の座標）をスタックに退避しておいた上で，システム・サブルーチン『XYTOAD』をコールし，その座標に対応するVRAMのアドレスを求めます。

求めたVRAMの内容（みつばちの移動先に置かれているキャラクタのキャラクタ・コード）をアキュームレータに持ってきた後，退避しておいた座標をレジスタHLにもどします。

```
CP WALL
JR Z, NOTMOV
```

みつばちの移動先に置かれているキャラクタのコードが『WALL』であれば，フィールド（画面上のゲームに有効な領域）の外にはみ出してしまうため，みつばちの移動を中止するために『NOTMOV』にジャンプします。

```
PUSH AF
CP FLOW
CALL Z, HIT
POP AF
```

みつばちの移動先に置かれているキャラクタのキャラクタ・コードが花の存在を示す『FLOW』であれば，みつばちが花にとまった場合の処理を行うためのサブルーチン『HIT』をコールします。

```
CP POIS
CALL Z, MISS
```

みつばちの移動先に置かれているキャラクタのキャラクタ・コードが毒花の存在を示す『POIS』であれば，みつばちが毒花に捕まった場合の処理を行うためのサブルーチン『MISS』をコールします。

```
PUSH HL
```

移動先の座標をスタックに退避しておきます。

```
LD  HL,(MAYAYX)
LD  (CURSOR),HL
LD  A,' '
CALL  DSPCHR
```

『MAYAYX』からの2バイトに格納されたみつばちの移動前の座標を『CURSOR』からの2バイトに移します。

N－BASICのシステム・サブルーチンを用いてCRTスクリーンへの表示を行う場合，システム・サブルーチンは『CURSOR』に格納された縦座標および『CURSOR＋1』に格納された横座標を参照して，その位置から表示を開始します。

したがって，次に，アキュームレータにスペース（空白）のキャラクタ・コードを与え，それをCRTに表示するためのシステム・サブルーチン『DSPCHR』をコールすることによって，移動前の座標に表示されていたみつばちを消去することができます。

```
POP  HL
```

退避しておいた，みつばちの新しい座標（移動先の座標）をレジスタHとレジスタLにもどします。

```
LD  (MAYAYX),HL
```

みつばちの移動先の座標を，現在の座標として『MAYAYX』からの2バイトに保存しておきます。

```
LD  (CURSOR),HL
LD  A,MAYA
CALL  DSPCHR
```

みつばちの移動先の座標を指定し，その位置にシステム・サブルーチン『DSPCHR』を利用してみつばちのキャラクタ『MAYA』を表示します。

```
NOTMOV:AND  A
RET
```

みつばちのコントロール・サブルーチン『MVMAYA』から，みつばちが殺されることなく正常にもどることをメイン・ルーチンに知らせるべくキャリ・フラグ（CY）を0にリセットしてから，メイン・ルーチンにもどります。

みつばちの死

みつばちのコントロール・サブルーチン『MVMAYA』からメイン・ルーチンへもどるもどり方には，キャリーフラグ（CY）の状態によって二つの場合が存在します。

キャリーフラグ（CY）が0にリセットされた状態でメイン・ルーチンへもどる場合には，みつばちが正常に活動していることを意味します。

キャリーフラグ（CY）が1にセットされた状態でメイン・ルーチンへもどる場合には，みつばちが熊蜂に殺されてしまったことを意味します。メイン・ルーチンでは，『MVMAYA』をコールした直後に条件ジャンプ命令を実行してキャリーフラグ（CY）の状態を調査し，それが1にセットされている場合にはみつばちが殺されてしまったと判断して，ゲーム・オーバーの処理を行うようになっています。

```
DEAD:SCF
RET
```

みつばちが表示されているべき座標に対応するVRAM上に，みつばちのキャラクタ・コード『MAYA』が格納されていない場合には，ここ『DEAD』に制御が移ります。

ここでは，熊蜂の攻撃によってみつばちが死んでしまったことを知らせるべくキャリーフラグ（CY）を1にセットしてから，みつばちのコントロールを中断してメイン・ルーチンにもどります。

加　　点

ワーク・アドレス『MCOUNT』に格納されている有符号整数がゼロより大きい場合には，みつばちが花にとまっている最中であると判断されて『INCSC』に制御が移り，スコアへの加点と『MCOUNT』のディクリメントを実行します。

```
INCSC:DEC  (HL)
```

この『INCSC』を通過することによって10点の加点が行われることと引き換えに，ワーク・アドレス『MCOUNT』の内容をディクリメントします。

入門コーナー

```
CALL BUZON
```

サブルーチン『BUZON』をコールすることによって内蔵ブザーの鳴動を開始します。

```
LD HL, (SCORE)
LD DE, 10
ADD HL, DE
LD (SCORE), HL
```

『SCORE』からの2バイトに渡って格納されているスコアに10点を加点します。

```
CALL DISPSC
```

サブルーチン『DISPSC』をコールすることによって，先程10点を加点したばかりのスコアを表示します。

```
CALL BUZOFF
```

サブルーチン『BUZOFF』をコールすることによって内蔵ブザーの鳴動を停止します。

```
JR NOTMOV
```

キャリーフラグ（CY）を0にリセットしてからゲームのメイン・ルーチンへもどるために『NOTMOV』にジャンプします。

減点

ワーク・アドレス『MCOUNT』に格納されている有符号整数がゼロより小さい場合には，みつばちが毒花に捕まっている最中であると判断されて『DECSC』に制御が移り，スコアからの減点と『MCOUNT』のインクリメントを実行します。

```
DECSC:INC (HL)
```

この『DECSC』を通過することによって10点の減点が行われることと引き換えに，ワーク・アドレス『MCOUNT』の内容をインクリメントします。

```
LD A, 21H
OUT (51H), A
```

出力ポート51H番地に21Hを出力することによってCRTスクリーンを反転状態にします。

```
LD HL, (SCORE)
LD DE, 10
SBC HL, DE
JR C, DECSC1
LD (SCORE), HL
```

『SCORE』からの2バイトに渡って格納されているスコアから10点を減点します。

10点を減点したスコアの値は，当然のことながら通常は新しいスコアとして『SCORE』からの2バイトに登録します。ただし10点を減点した結果が負数になった場合，いいかえれば10点を減点する演算命令を実行した結果キャリーフラグ（CY）が1にセットされた場合には，それを新しいスコアとして登録することを避けるために『DECSC1』ジャンプします。この条件ジャンプ命令が置かれていることによって，スコアの値が0点より低い点数になることはなくなります。

```
DECSC1:CALL DISPSC
```

サブルーチン『DISPSC』をコールすることによって，先程10点を減点したばかりのスコアを表示します。

```
LD A, 20H
OUT (51H), A
```

出力ポート51H番地に20Hを出力することによってCRTスクリーンの反転状態を解除し，スクリーンを通常の状態にもどします。

```
JR NOTMOV
```

キャリーフラグ（CY）を0にリセットしてからゲームのメイン・ルーチンへもどるために『NOTMOV』にジャンプします。

花への到達

みつばちの移動先に花が存在する場合には，サブルーチン『HIT』がコールされます。

みつばちが花に止まった場合には，乱数によって10～100点の範囲（10点刻み）でポイントが得られることになっています。しかし，ここでは直接スコアに加点することをせずに，1～10の乱数を発生してワーク・アドレス『MCOUNT』に格納しておきます。ここで発生して『MCOUNT』に格納した乱数に10を乗じたものが実際に加点されるポイントになります。また，ここで発生した乱数の回数だけ『MVMAYA』がコールされるまで，みつばちは花に止まり続けなければならないことになります。

```
HIT:LD C, 10
CALL RND
```

レジスタCに10を格納した上でサブルーチン『RND』をコールします。

この『RND』は，1以上，レジスタCに格納されたデータ以下の乱数を発生し，アキュームレータに格納してもどるサブルーチンです。

したがって，上記の二つの命令を実行することによって，1～10の乱数がアキュームレータに格納されることになります。

```
LD (MCOUNT), A
```

発生した1～10の乱数を，みつばちの移動有無を決定するための特別なカウンタを格納するためのワーク・アドレス『MCOUNT』に格納します。

```
RET
```

サブルーチン『HIT』をコールしたもとのルーチン，すなわち『MVMAYA』にもどります。

毒花への到達

みつばちの移動先に毒花が存在する場合には，サブルーチン『MISS』がコールされます。

みつばちが毒花に止まった場合には，乱数によって10～300点の範囲（10点刻み）でスコアから減点されることになっています。しかし，ここでは直接スコアから減点することをせずに，－30～－1の乱数を発生してワーク・アドレス『MCOUNT』に格納しておきます。

```
MISS:LD C, 30
CALL RND
```

レジスタCに30を格納した上でサブルーチン『RND』をコールすることによって，1～30の乱数をアキュームレータに発生します。

```
NEG
```

アキュームレータに格納されているものを有符号の数値と見なして，そこに格納されている1～30の乱数の符号を反転します。したがって，－30～－1の乱数を発生したのと同じことになります。

```
LD (MCOUNT), A
```

発生した－30～－1の乱数を，みつばちの移動有無を決定するための特別なカウンタを格納するためのワーク・アドレス『MCOUNT』に格納します。

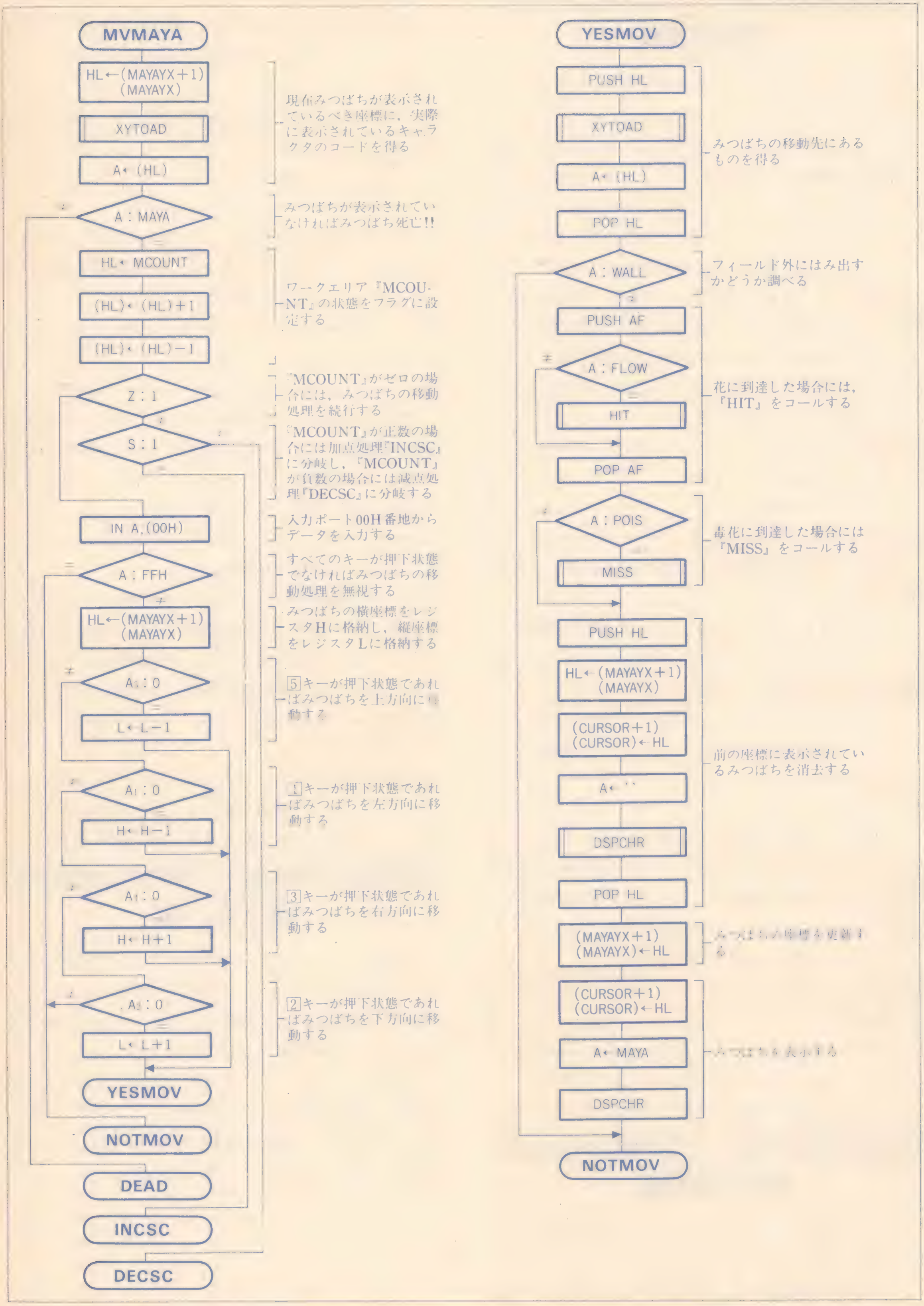
```
RET
```

サブルーチン『MISS』をコールしたもとのルーチン，すなわち『MVMAYA』にもどります。

ま と め

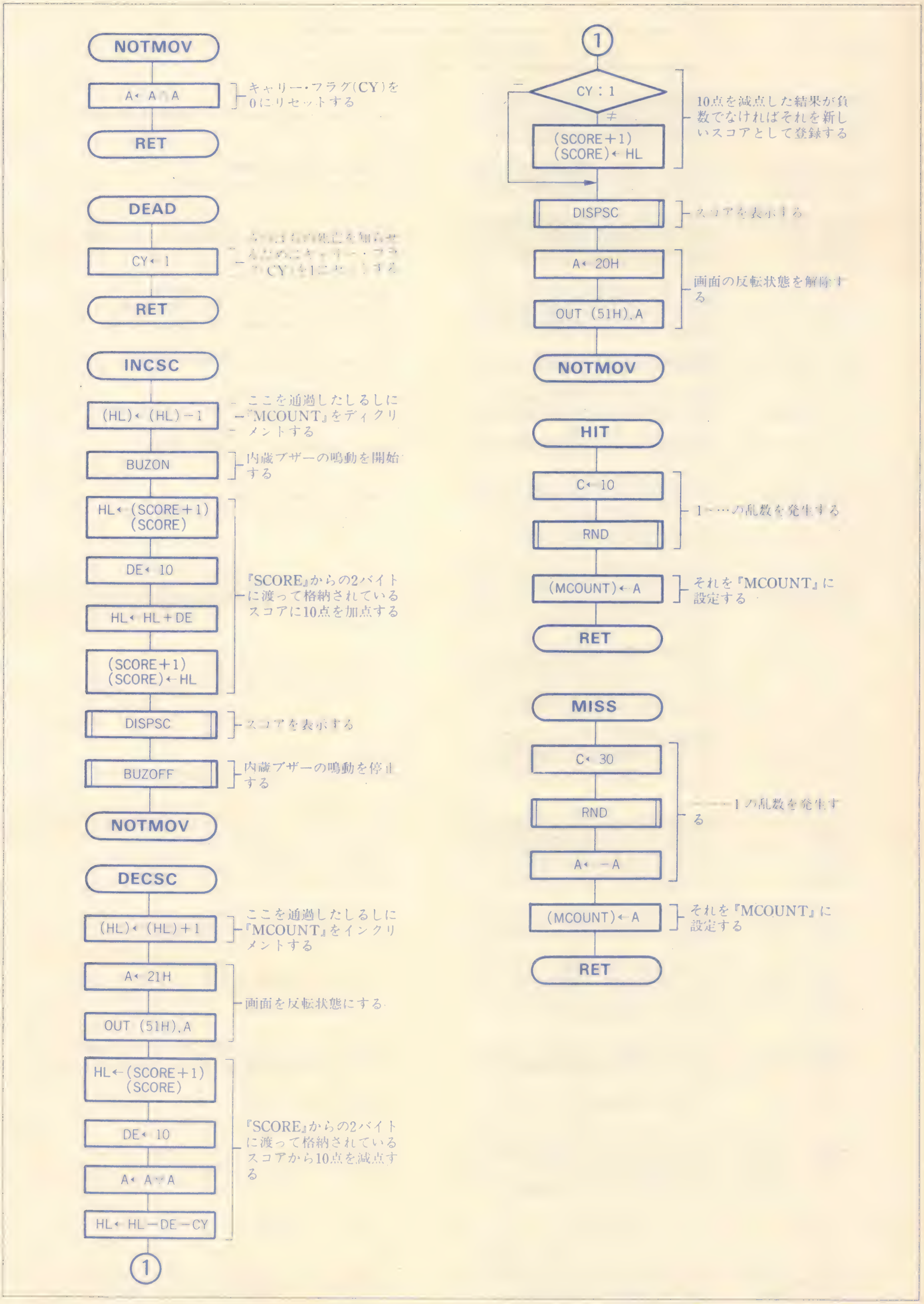
今回は，キーボードからの入力に従って本ゲームの主役を動かすサブルーチン『MVMAYA』，そして『MVMAYA』から利用されるルーチンの数々を紹介しました。御理解いただけましたでしょうか？

次回は，メイン・ルーチンからコールされる4本柱の中で，最後に残った“熊蜂のコントロール”を取り上げる予定です。熊蜂の追跡アルゴリズムも，ここではじめて明らかにしたいと思います。



MVMAYA
HL←(MAYAYX+1)
(MAYAYX)
XYTOAD
A←(HL)
現在みつばちが表示されているべき座標に，実際に表示されているキャラクタのコードを得る
A：MAYA
みつばちが表示されていなければみつばち死亡!!
HL←MCOUNT
(HL)←(HL)+1
(HL)←(HL)−1
ワークエリア『MCOUNT』の状態をフラグに設定する
Z：1
『MCOUNT』がゼロの場合には，みつばちの移動処理を続行する
S：1
『MCOUNT』が正数の場合には加点処理『INCSC』に分岐し，『MCOUNT』が負数の場合には減点処理『DECSC』に分岐する
IN A,(00H)
入力ポート00H番地からデータを入力する
A：FFH
すべてのキーが押下状態でなければみつばちの移動処理を無視する
HL←(MAYAYX+1)
(MAYAYX)
みつばちの横座標をレジスタHに格納し，縦座標をレジスタLに格納する
A5：0
L←L−1
5キーが押下状態であればみつばちを上方向に移動する
A1：0
H←H−1
1キーが押下状態であればみつばちを左方向に移動する
A3：0
H←H+1
3キーが押下状態であればみつばちを右方向に移動する
A2：0
L←L+1
2キーが押下状態であればみつばちを下方向に移動する
YESMOV
NOTMOV
DEAD
INCSC
DECSC
YESMOV
PUSH HL
XYTOAD
A←(HL)
POP HL
みつばちの移動先にあるものを得る
A：WALL
フィールド外にはみ出すかどうか調べる
PUSH AF
A：FLOW
HIT
POP AF
花に到達した場合には，『HIT』をコールする
A：POIS
MISS
毒花に到達した場合には『MISS』をコールする
PUSH HL
HL←(MAYAYX+1)
(MAYAYX)
(CURSOR+1)
(CURSOR)←HL
A←' '
DSPCHR
POP HL
前の座標に表示されているみつばちを消去する
(MAYAYX+1)
(MAYAYX)←HL
みつばちの座標を更新する
(CURSOR+1)
(CURSOR)←HL
A←MAYA
DSPCHR
みつばちを表示する
NOTMOV

《第4図》 みつばちのコン



トロール・フローチャート

《第5図》 みつばちのコントロール・アセンブリスト

```
                        ;
                        ;**************************************
                        ;               HONEYBEE
                        ;**************************************
                        ;
C1FB 2A06ED             MVMAYA:LD   HL,(MAYAYX)      ;
C1FE CDF303                    CALL XYTOAD           ; get the content of last place
C201 7E                        LD   A,(HL)           ;
                        ;
C202 FE4D                      CP   MAYA             ; jump if honeybee
C204 2060                      JR   NZ,DEAD          ;   is not on last place
                        ;
C206 210CED                    LD   HL,MCOUNT        ;
C209 34                        INC  (HL)             ; set flags with special counter
C20A 35                        DEC  (HL)             ;
                        ;
C20B 2806                      JR   Z,ZERO           ; skip if counter is zero
C20D F268C2                    JP   P,INCSC          ; jump if counter is positive
C210 FA7EC2                    JP   M,DECSC          ; jump if counter is negative
                        ;
C213 DB00               ZERO:  IN   A,(00H)          ; sense the port number zero
                        ;
C215 FEFF                      CP   0FFH             ; check input data
C217 284B                      JR   Z,NOTMOV         ; jump if any key is not pushed
                        ;
C219 2A06ED                    LD   HL,(MAYAYX)      ; get honeybee's last place
                        ;
C21C CB6F                      BIT  5,A              ;
C21E 2003                      JR   NZ,NUP           ; check input data
C220 2D                        DEC  L                ;   and move the honeybee up
C221 1813                      JR   YESMOV           ;
                        ;
C223 CB4F               NUP:   BIT  1,A              ;
C225 2003                      JR   NZ,NLEFT         ; check input data
C227 25                        DEC  H                ;   and move the honeybee left
C228 180C                      JR   YESMOV           ;
                        ;
C22A CB5F               NLEFT: BIT  3,A              ;
C22C 2003                      JR   NZ,NRIGHT        ; check input data
C22E 24                        INC  H                ;   and move the honeybee right
C22F 1805                      JR   YESMOV           ;
                        ;
C231 CB57               NRIGHT:BIT  2,A              ;
C233 202F                      JR   NZ,NOTMOV        ; check input data
C235 2C                        INC  L                ;   and move the honeybee down
                                                     ;
                        ;
C236 E5                 YESMOV:PUSH HL               ; push next place of honeybee
C237 CDF303                    CALL XYTOAD           ; calculate vram address
C23A 7E                        LD   A,(HL)           ; get the content of next place
C23B E1                        POP  HL               ; pop next place of honeybee
                        ;
C23C FE00                      CP   WALL             ; not move honeybee
C23E 2824                      JR   Z,NOTMOV         ;   if next place is wall
                        ;
C240 F5                        PUSH AF               ;
C241 FEEC                      CP   FLOW             ; call the subroutine named flow
C243 CC9AC2                    CALL Z,HIT            ;   if the flower is on next place
C246 F1                        POP  AF               ;
                        ;
C247 FE2A                      CP   POIS             ; call the subroutine named pois
C249 CCA3C2                    CALL Z,MISS           ;   if the poison is on next place
                        ;
C24C E5                        PUSH HL               ; push honeybee's last place
                        ;
C24D 2A06ED                    LD   HL,(MAYAYX)      ;
C250 2263EA                    LD   (CURSOR),HL      ; move the cursor to last place
C253 3E20                      LD   A,' '            ;   and erase honeybee on last place
C255 CD5702                    CALL DSPCHR           ;
                        ;
C258 E1                        POP  HL               ; pop honeybee's last place
                        ;
C259 2206ED                    LD   (MAYAYX),HL      ;
C25C 2263EA                    LD   (CURSOR),HL      ; move the cursor to next place
C25F 3E4D                      LD   A,MAYA           ;   and put honeybee on next place
```

```
C261 CD5702         CALL DSPCHR          ;
                  ;
C264 A7           NOTMOV:AND  A          ; reset carry flag
C265 C9                  RET             ;   and return to game main routine
                  ;
                  ;-----------------------------------------
                  ;       honeybee's deathbed
                  ;-----------------------------------------
                  ;
C266 37           DEAD:  SCF             ; set carry flag
C267 C9                  RET             ;   and return to game main routine
                  ;
                  ;-----------------------------------------
                  ;         increment score
                  ;-----------------------------------------
                  ;
C268 35           INCSC: DEC  (HL)       ; decrement special counter
                  ;
C269 CDBBC3              CALL BUZON      ; turn the resident buzzer on
                  ;
C26C 2A02ED              LD   HL,(SCORE) ;
C26F 110A00              LD   DE,10      ; add score and ten
C272 19                  ADD  HL,DE      ;   and resister it as score
C273 2202ED              LD   (SCORE),HL ;
                  ;
C276 CDDBC3              CALL DISPSC     ; display added score
                  ;
C279 CDC0C3              CALL BUZOFF     ; turn the resident buzzer off
                  ;
C27C 18E6                JR   NOTMOV     ; reset carry flag and return
                  ;
                  ;-----------------------------------------
                  ;         decrement score
                  ;-----------------------------------------
                  ;
C27E 34           DECSC: INC  (HL)       ; increment special counter
                  ;
C27F 3E21                LD   A,21H      ; appoint output data
C281 D351                OUT  (51H),A    ;   and out for reverse screen
                  ;
C283 2A02ED              LD   HL,(SCORE) ;
C286 110A00              LD   DE,10      ;
C289 AF                  XOR  A          ; subtract ten from score
C28A ED52                SBC  HL,DE      ;   but score must be positive
C28C 3803                JR   C,DECSC1   ;
C28E 2202ED              LD   (SCORE),HL ;
                  ;
C291 CDDBC3       DECSC1:CALL DISPSC     ; display subtracted score
                  ;
C294 3E20                LD   A,20H      ; appoint output data
C296 D351                OUT  (51H),A    ;   and out it for normal mode
                  ;
C298 18CA                JR   NOTMOV     ; reset carry flag and return
                  ;
                  ;-----------------------------------------
                  ;        hit to the flower
                  ;-----------------------------------------
                  ;
C29A 0E0A         HIT:   LD   C,10       ; appoint maximum number
C29C CDA4C3              CALL RND        ; generate positive random number
C29F 320CED              LD   (MCOUNT),A ; store it as special counter
                  ;
C2A2 C9                  RET             ; return to main named mvmaya
                  ;
                  ;-----------------------------------------
                  ;    hit to the poisonous flower
                  ;-----------------------------------------
                  ;
C2A3 0E1E         MISS:  LD   C,30       ; appoint maximum number
C2A5 CDA4C3              CALL RND        ; generate positive random number
C2A8 ED44                NEG             ; convert positive into negative
C2AA 320CED              LD   (MCOUNT),A ; store it as special counter
                  ;
C2AD C9                  RET             ; return to main named mvmaya
                  ;
```

入門コーナー

――CG映像革命現場ルポ―― ●●●

あの『レンズマン』を映像にしあげた JCGLとは？

石神　保

写真提供：東宝東和㈱「レンズマン」

CGは私たちを常識圏外へ，たやすくほうり投げてしまう

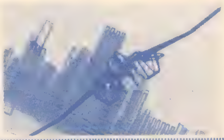
驚異の！先進的!!…どんな形容詞もその色があせてしまうほどです，CGってヤツは

現在公開中のスーパーアニメ『レンズマン』も，形容詞捜しに苦労する作品です。CGでしか表現できない映像は観る者に新たなアートの誕生を直感させます。そして，劇場のシートに深々と身体を沈めて座る誰もがその誕生に立ち合う証人なのです

そこでその映像がどんなパンチをくり出して私たちをKOするのか？アッパーか？ストレートか？どんな具合に圏外へほうり出すのか？大外刈りか？人間風車なのか？ともかくそのパワーとテクニックは，すべてこの『レンズマン』を代表とするCGに詰っているのです。

パワーもテクニックも含めて，CGの魅力を探ってみようと企てている次第です。扱うCGの広漠さにとまどいながら…

CG＝Computer Graphics はどこから来たの？



1960年代と言うから，ＣＧの歴史はもう20年内外にもなる訳です。このＣＧは，やはり科学の国，アメリカに誕生しました。ＴＶのニュースなどで目にしたことあると思いますが，人工衛星が成層圏のはるか上を，地球の重力と釣り合いをとりながら飛行する様子が現実かと見間違うほどリアルに描かれて映像がありますね。あれがＣＧの元祖とも言われています。この映像の名称はＣＡ（Computer Animation）と呼ばれています。このＣＡ技術は，ＮＡＳＡ（アメリカ航空宇宙局）の技術者たちが開発し熟成させて行ったものです。

アメリカの夢と威信をかけた大事業アポロ計画など，一連の宇宙技術開発計画も月面に人類の足跡を残し無事地球に帰還させるという当初の目的が ’70年代の半ばに達成されると，一休みとなりました。そこで，ＮＡＳＡのＣＡ関係の技術者は，そのＣＡ技術を各自携えて各地の会社や大学の研究機関などに散らばって行ったのでした。

彼らが参加して名作，傑作の名をほしいままにした映画が幾本かありました。―「2001年宇宙の旅」，「スター・ウォーズ」などです。特に「2001年…」は，今だにこれを超える作品がないとされるほどの仕上りぶりです。もちろん，ＣＡだけの力とは断言しませんが…

冒頭で，ＣＧの歴史の約20年を，さも長い歳月のようなニアンスで書いたのですが，ＣＧの進歩があまりにも大股で急ピッチだったので，実際には20年の歳月もそれほど長くは感じられません。

CGとアニメはもともと相性が良かったようです。ですから当然アニメーション映画への導入は，制作者の頭の中に常にあったはずです。――幾つかの問題さえ解決できればの条件付きで…。

ただでさえ，アメリカ文化の吸収がいいこの国，日本ですから，CGにいちはやく注目し，（その当時のレベルの差はしかたがないにしても）直ちにCGに夢中になった事は当り前の話です。そんな中にあって，アニメ制作会社エムケイ代表の金子氏は，'78年にMGMと『子鹿物語』のアニメーション化を進めるために渡米しました。この時彼が持参したCAはNYIT（ニューヨーク工科大学）を注目させるには十分でした。そこで，コンピュータ・アニメーション・システムの共同開発がNYITとの間で急進展し始めました。この共同開発は実に大きな成果を挙げました。トウィーン・システムと呼ばれるシステムがその成果です。そしてこれをさらに発展させたものがエムケイ・システムと呼ばれ，アニメ制作において，中割りから彩色そして動画フィルム固定化まで一貫して行えるシステムです。可能な限りのCA化が成されているのです。

このエムケイ・システムの高い実用性が確認された'81年，（株）エムケイを中心として講談社，東宝，日本テレワーク，キャニオンレコードの協力で世界最強とも言えるJCGLが誕生しました。今からわずか3年前のことです。

JCGLを解剖してみると

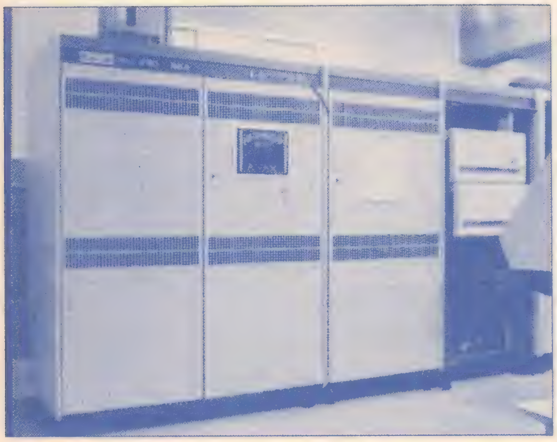
このマイコン8月号のカラー頁に登場している2～3のCG作品は，きっと見覚えのあるものばかりだと思います。それに今，すごいパワーで公開中の『レンズマン』のCG部分の制作を一手に引き受けて，作品を一層見ごたえのある映像に仕立て上げた張本人が噂のJCGLなんです。

じゃ，「そんなにすごいことができるJCGLって，どんなとこ？」って疑問が当然湧きますね。そこでJCGLをこの誌上において公開解剖してみようと企てる訳です。「でも，たった1社だけを解剖しても，CGのすべてが…」なんてくだらぬ疑問はその場で切り捨てなさい！JCGLの所有する設備，技術，スタッフは世界の第一級レベルなのであるからして，JCGLを見ることは世界を見ることになるわけですから…。

JCGLのハードウエア その戦闘能力を 解剖すると…

- ●DEC VAX－11／780 2台。ホストコンピュータ32ビット・スーパーミニコン。4,300MBの仮想記憶容量。UNIX BSDをオペレーティング・システムに使用しています。
- ●DEC PDP－11／44 2台。VAXの下位機種。トウィーン・システムをサポート。
- ●DEC PDP－11／23 8台。各ワークス・ステーションにおいて，トウィーンやイメージなどのシステムをサポートします。
- ●De Anza IP 6400 1台。カラー・スキャナ。スキャニング・ソフトウエア，サポート用デジタイザです。
- ●Cohu Digitizing Unit 1台。デアンザ入力用の高解像度カメラです。
- ●Vector Automation Graphicus 80 2台。トウィーン映像および3Dワイヤー・フーム映像を作成するユニットです。
- ●Dicomed D48S 2台。カラー・フィルム・レコーダです。

《写真1》JCGLのスタッフここに集合！



《写真 2》DEC　VAX－11／780　JCGLの頭脳

●Optical Printer　1台。フィルム上の映像に，光学的処理を加える装置です。

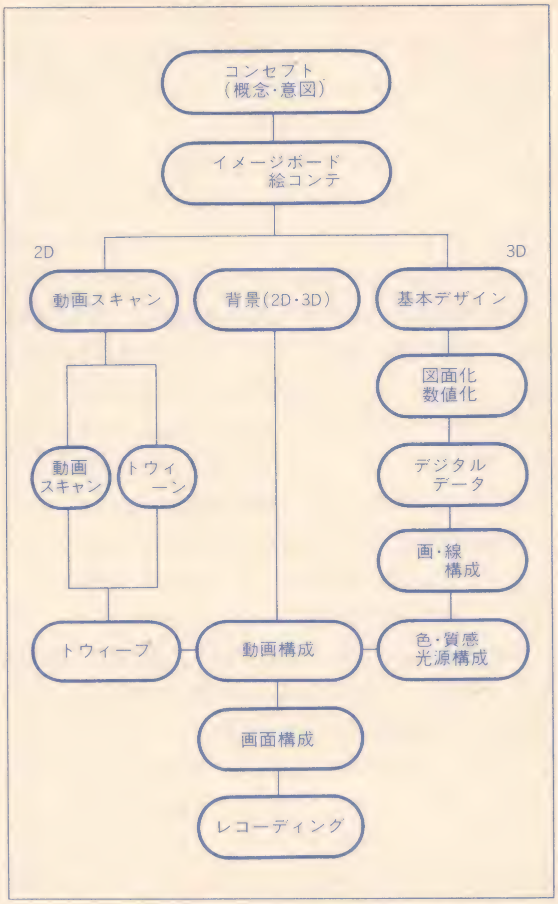
●RGBモニタ　15台。作業用高解像度モニタ・テレビです。

●Summagraphics Tablet　12台。アーティスト用の入力装置です。

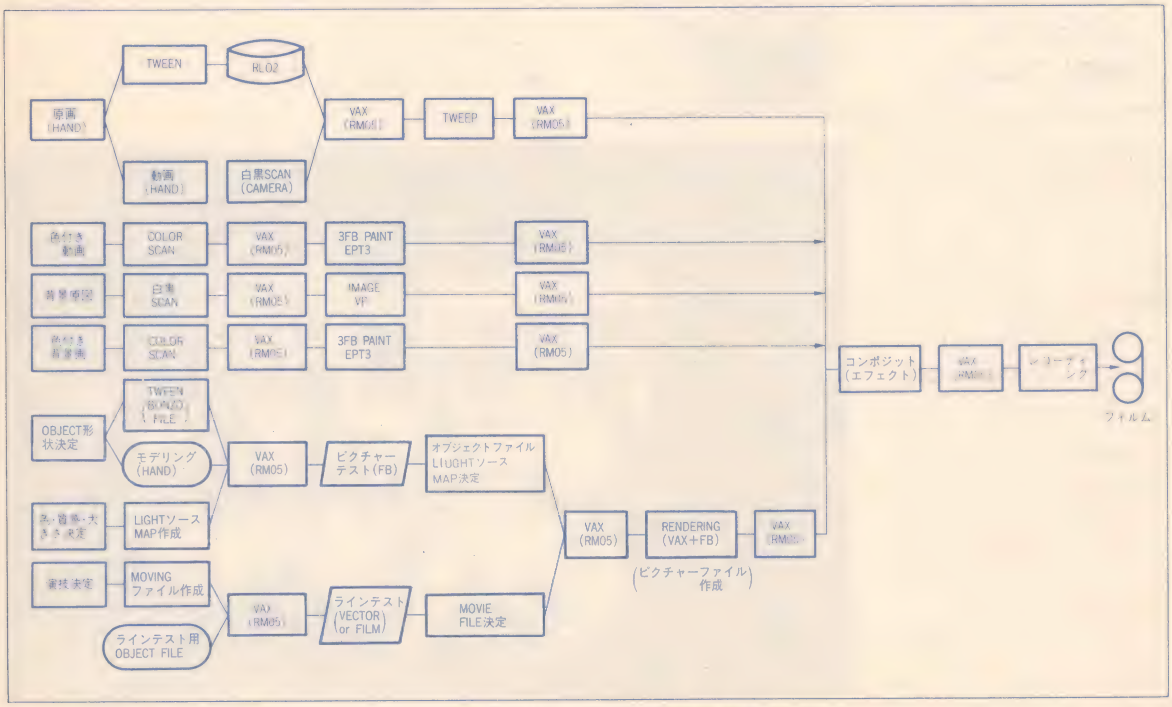
●DEC　VT100 Terminal　18台。プログラマ，アーティスト用の入力装置です。

●RGB　NTSC Encorder - Decorder　1台。映像をコンピュータからビデオ画像へ変換する装置です。

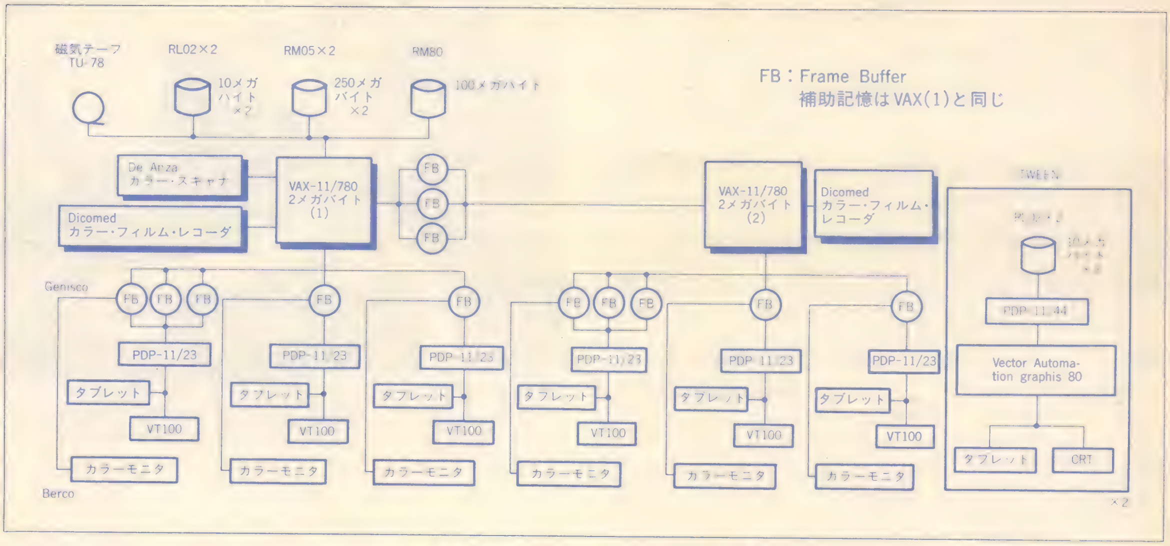
●Telephone Line Interface　1台。電話線を利用し，



《第 1 図》JCGLの制作フローチャート



《第 2 図》JCGLの作業の流れ



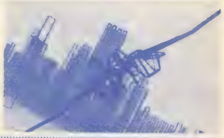
《第3図》ＪＣＥＬのハードウエア構成

《写真3》Dicomed D－48S

外部との情報を交換する装置です。——etc

どうでしょうか？　さぞかし目を丸くしたのではないでしょうか？　これだけのハードが備っているところはそうはないはずです。

ＪＣＧＬの ソフトウエアは どうかな？



主としてアニメ制作についてあてはまることですが，ＪＣＧＬでは，２Ｄ（Dimension：次元）アニメの原画入力方法に２種類の方法を持っています。

その①　トウィーン・システム→タブレット上でキーとなる原画をトレスすれば入力ＯＫです。こうして入力されたキー原画の間の動きをコンピュータがすべて生成します。この結果，生成された一連のライン・アニメーション（線画）は，ランダム・ストロークのディスプレイ上でその動きなどを確認したあと，タイミングやその他最終的な細かい修正処理が施されます。こうして，フルモーションで実になめらかな動きが特長の２Ｄアニメが可能となるのです。

その②　スキャン・システム→カメラとスキャナで，原画，動画，背景画などを入力するシステムです。スキャナにはモノクロとカラーの２種類があります。15段階のグラデーションが使用可のモノクロスキャナで線画が入力され，そして彩色はトウィープ・システムとイメージ・システムによって行われます。

特にイメージ・システムの長所は，コンピュータに対して素人同然の人でも，ごく短期間で操作をマスターできることです。その大きな理由の一つはタイプ操作がほとんど不要だからです。

アーティストの技術の上達度は，その他の場合と比較して５～８倍（平均的に）も早いそうです。これも

エムケイ・システムの大きな特長です。

この後の作業は**第1図**のフローチャート通りに進行して行きます。最終的な作業となるレコーディングにおいてもＪＣＧＬでは，デジタル映像信号を直接ＲＧＢ光学信号に変換し，自動的にフィルム上に入力するものです。これは日本唯一のシステムだそうです。

※これまでに登場してきた難解な用語の説明をします。

■スチル画像…ＶＴＲの機能にもありますが，（Still "静止した" の意）静止画像のこと。

■スキャナ…写真や絵などの色彩や色の濃淡を分解，数値化するものです。それにより随時再生が可能です。

■デジタイザ／タブレット…図形を入力するための座標読み取り装置で，平板上をスタライス・ペン(座標読み取り装置の一つ）や位置検出器を動かすことで図形が入力されます。

■スキャン・システム…カラー写真やアニメなどの原画をビデオカメラ(非常に解像度が高い）で撮影し，その情報をデジタル信号化して記憶する装置のこと。

■トウィーン・システム…ＪＣＧＬとＮＹＩＴが共同開発した独自のシステムです。例えば，Ａ→Ｂへと動く原画を，描き順や線の数を指定して入力します。次に，通常のアニメの12コマ／秒に対して倍の24コマ／秒に分割したタイムシート（撮影シート）にＡ→Ｂへと変化する動きを指定します。そこでコンピュータが指定されたコマ数通りにＡ→Ｂへと動くその変化に対応しそれぞれの線を与えて行きます。こうしてでき上がった線画はメモリ装置に記憶されます。あとは，それぞれのワークステーションの呼び出しによる色付けや組み合わせを待つのです。

■トウィープ…中割り制作機から生成されてくる線画に色を付けるためのソフトウエアです。

ＣＧ－３Ｄ映像をつくるために

ＣＧと言えばどうしても３Ｄものが一般的ですね。質感も光沢もアニメでは絶対まねのできないものです。またＣＧでは，まったく自由自在で拘束されない視点からの風景を体験できることです。まるで蝶か鳥にでもなったような錯覚をＣＤの映像は与えてくれます。

３Ｄ映像を作成するためのさまざまな方法を挙げてみます。――３Ｄ基本ソフト物体データ入力

ＪＣＧＬでは，1．ポリイ・システム　2．ソリッド・システム　3．マットライン・システムを持っています。

〈写真4〉イメージ・クリエイティングルームです

1．ポリイ・システム…物体の表面を多角形に分割し，そのポイントとなる座標と各面を構成している頂点の結び方を入力して行く方法です。

物体を多角形に分割する方法―グラフ用紙に３～６面図または展開図を描いて，その座標を読み，キーボードに打ち込んで行きます。複雑な曲線の場合はタブレットの力を借ります。その他，数式によって表現可能な曲面物体は数式を入力して作り出せます。

2．ソリッド・システム…球，円柱，円すい，放物面と言ったごく一般的で基本の図形を回転，移動またＸ，Ｙ，Ｚ軸ごとそれぞれに拡大，縮小ある時には任意に切断，ねじりを加え，これらをいろいろに組み合わせることで複雑な形が形成できるのです。

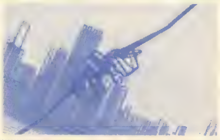
この方法においても，初期的な位置決めには図形化が必要ですが，コンピュータに初めて触る人でも相互的に図形をつくることが可能です。

3．マットライン・システム…基本的には画面なのですが，立体線画化することもできます。やはりワイヤー（線画）映像を作成する時には威力を発揮します。

フレーム・バッファ（数値情報として画像メモリをストアするところ）上にワイヤーで描かれて，線の色や太さなどを透視図的に変化させることもできます。時には，フレーム・バッファを使用せず，直接フィルム・レコーダを用いてベクター・スキャン(任意の２点を指定すると，自由方向のベクトルが描け，線画に適していて，解像度も高い）で撮影することもできます。だから１画面上でベクターの絵とラスターによる線を合成することも可能です。

《写真5》フレーム・バッファ

あの質感はどうしたら出るのだろう？



3Dで作成された立体も，反射とか影がなければ現実味が薄れ，質感は失せてしまいます。また材質自体の持つ色調も重要なポイントです。そこでまず，光の性質について，JCGLではそれを〝B.T.Phong のェーディングモデル〟で表現しています。Phong（フォン）のこのモデルは，物体の明るさを①環境の持つ明るさ②物体表面からの正反射光③物体内部からの拡散反射光の三つで定義しています。JCGLでは，つの物体に対し，20の光源までが定義できます。

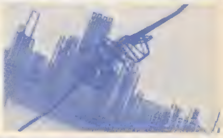
質感表現のための重要な要素の三つ目としては，物体自体の色がポイントとなります。1600万色の中から256色によって作られるカラー・マップにより，プリミティブの表裏各面，ポリゴン（多角形）の一つ一つが自由に彩色されます。カラー・マップを作らないでポリゴンや空間の各項点のそれぞれにRGB値で指定することも可能です。グラデーションも自然な感じでつけられます。

では材質感はどうやって作り出しているのか？と言うと材質はすべて金属やガラスのようになめらかでツルツルしたものばかりとは限りません。ソリッド，ポリイ・システムではなめらかな表面の表現に適したシステムなのですが，ザラついた材質も当然あります。その時は，J. F. Blinn のモデルを用います。これは表面を微小鏡面がランダムに覆っていると考えたモデルです。

さらにゴテゴテした表面を作りたいときは，フラクタル・アルゴリズムを用います（※フラクタル・アルゴリズム＝数学のフラクタル理論をCGに導入し，不規則表面を現わす時には有用です）。フラクタル・アルゴリズムは地形，雲，植物など自然界一般に存在する形態の表現に最適です。また，有機体，繊維質，惑星の表面などの表現には〝テクスチュア・マッピング〟が用いられます。これは2Dのイメージ・システムによる画像やスキャン・システムで入力された実写を3Dの物体表面にくっつけてしまう方法です。

CGにとってやっかいなモノに，形がはっきりしないものの表現があります。例えば火炎，煙，霧，人の髪。以上のようなものの表現はCGのこれからの課題でもあります。火炎や煙などでは，ピクセル（モニタの1画素）を散らしたり，フォーカスを甘くした感じのグラデーションを作り対応しています。

CGはアートに向っている



現在秒刻みで進歩しているCGの世界では，今回CGの今後の課題としたところも，もうすぐにクリアされているかも知れませんし，そのメドが立っているものあると思います。

ハードウエアやLSIの高性能化を受けて，CGの活躍の場はどんどん拡大しています。JCGLを始めCG制作に関わる人たちの努力によって，ソフトウエアの質が高まり，幅が広くなっています。今日でもCGが使われているアニメ作品の件数はさほど多くないでしょう。しかしより高い質を目指すアニメ制作者たちは，貪欲にCGの導入を図るものと考えます。

CGのコストの問題も早晩手描きアニメのそれと大差なくなるでしょうから，今後CA作品が多く登場し，私たちを楽しませてくれるに違いありません。さらに，CGは発展を続けて学校教育，研究機関，実社会のあらゆる方面に登場して来ることは明らかです。ましてや，アートの分野では今日でもその兆しが見られるように，有能で先駆的なアーチィストたちがコンピュータの一部分的な機能を誇示するのでなく，芸術――アートとしてその分野を確立するものと思われます。

CGが純粋なアートとして成立した時にこそ，本来の人間的な温かさや感性が必要されてくるでしょう。

横浜こども科学館探訪記 Part2

ニューメディアが花ざかり！ 日本初のコンピュータ・システム

洋 明治

7月号ではオムニマックス（全天周投影装置）とプラネタリウムを中心に話をすすめました。今月号では館内あちこちに見られる展示物というか，ターミナルというか，横浜こども科学館のコンピュータ・システムについてお話しします。今から10年ほど前まで，コンピュータ自体が博物館で展示されていました。現在では一般の科学館や博物館でも積極的にコンピュータが導入されていますが，その多くはデータの分析や整理などの研究用，あるいはロボットなど展示品の制御用が中心です。横浜こども科学館では，館内いたるところにコンピュータの端末，ディスプレイが備えられ，ホスト・コンピュータにある画像（コンピュータ出力による画面）のデータ・ベースの中から好きなものを自由に選び，利用できるしくみになっています。

現在，館内にあるコンピュータは全部で52台（予備含む），うちホスト・コンピュータとオンラインが24台。これと別にオフラインのパソコンが28台設置されています。オンラインされたものはＬＡＮでホスト・コンピュータと結ばれ，システム全体をコントロールするＯＳにはＵＮＩＸが採用されているなど，最新の設備，システムが形成されています（ＵＮＩＸが最新かどうか，いろいろ意見のわかれるところですが……）。

オフラインつまりスタンド・アロンのパソコンのうちわけは**第１表**のとおり全部で28台。ＦＭ－７を除く４機種は，２Ｆ宇宙研究室（スペース・ラボラトリー）のコンピュータ・ターミナルにあります。もちろん，自由に操作できることはいうまでもありません。そのうえ，APPLE IIe は話題の「ピンボール・コンストラクション」などのゲームＳＯＦＴもそろっています。

取材日にも，人気集中していました。もちろん日本製のパソコンも，Ｘ１ではグラフィックスなど，他機種でもＧＡＭＥを含めてＳＯＦＴが多数あります。このブースにはインストラクターがいますから，パソコンがまだ良くわからない方にも親切に教えてくれます。

さて，20台のＦＭ－７はどこにあるかというと，地下２階，宇宙工房（スペースファクトリー）内のコンピュータ教室にあります。話題のＬＯＧＯを使って定期的にパソコン教室が開かれています。学校が休みに入ると４日間のパソコン集中講座も開かれる予定ですから，近くの方は問い合わせしてみたらいかがですか。

> **ＬＡＮ（ローカルエリアネットワーク）について**
>
> ある地域や企業，同じビル内の情報・通信機器を接続し相互に通信をやりとりするシステムである。1975年，アメリカのゼロックス社で初めて開発された。ＯＡ化の進展にともない，注目を集め，日本でも企業内情報システムとして活用されている。

僕らと夢と未来を結ぶ ＬＡＮ（ローカル・エリア・ネットワーク）

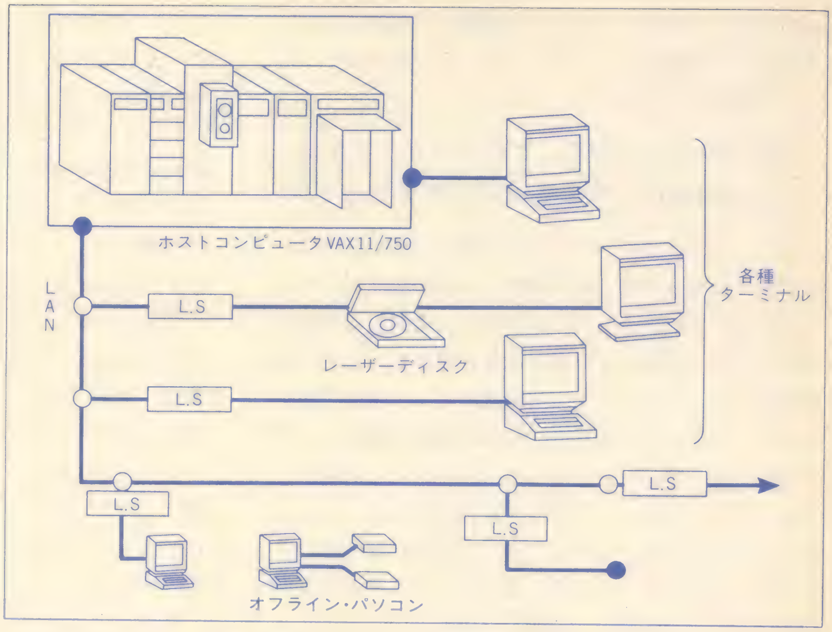
横浜こども科学館ではホスト・コンピュータと各種端末がＬＡＮで結ばれています。ホストマシンは，５階にあるＶＡＸ11／750（ＤＥＣ製）というスーパーミニコン。ＣＰＵは32ビット，仮想記憶容量４ギガバイトという高性能マシンです。このマシン自体も職員用として，新しいソフトの開発や，天体の動きの計算用などに使われています。また，すべてのデータは磁気ディスク（248メガバイト）に保管されているのです。

《第１表》横浜こども科学館にあるパソコン

パソコン機種	（製造会社）	台数
ＰＣ－9801	（ＮＥＣ）	3
ＱＣ－10	（エプソン）	1
Ｘ１	（シャープ）	2
Apple－II	（アップル）	2
ＦＭ－７	（富士通）	20
――――		計 28

そして，ローカル・ステーション（以下L・Sと約します）10台で横浜こども科学館専用に開発され，各ブースに配置されています。CPUにはモトローラ社の68000が使われ，512Kバイトのメインメモリ＋20メガバイトのディスクを搭載したパソコンです。さらにこのL・Sから，入館者が利用できるターミナルやガイドロボへとシステムは拡がっています。

ローカルエリアネットワークにはいくつかのタイプがあります。横浜こども科学館では，DEC，インテル社，ゼロックス社の開発したDIXというシステムを採用しました。このシステムではすべてのコンピュータは対等の関係にあり，L・Sよりホストマシンに情報を送り込んだり，数値計算をさせ結果のみを受け取り，ディスプレイに表示するなどの処理や一歩進めて，あいている他のL・Sとの分散処理も可能です。



《第1図》コンピュータの構成（LAN）

3種類のターミナルが僕らをとらえて離さない。

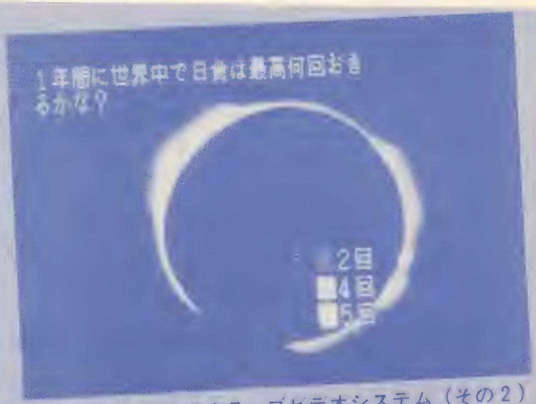
レーザディスクの映像が美しいアトラクティブ・ビデオシステム

博物館や科学館で，画面を通してこどもたちに何かを教える場合，文章など文字で説明するより，イラスト（アニメーション）や映像で見せる方が理解しやすいのはいうまでもありません。このシステムでは，レーザディスクによる映像と文字表示を組み合わせ，さまざまなことを教えてくれます。光の時代のニューメディアと呼ばれるレーザー・ディスクは，音質・画質も良く，耐久性にすぐれ，コンピュータ制御によるランダム・アクセス（見たい画面をすばやく探せる），ストーリー展開が自由に組み立てられるなど，教育用にも理想的なメディアのひとつといえるでしょう。

この館では，レーザディスクからの美しい映像（**写真①**日食）による興味づけとコンピュータからの質問（**写真②**）とその解答という組み合わせで，一人でも楽しく学習できる対話型のシステムが組まれています。そのうえ，難しいキー操作は一切不用。**写真②**に選択枝があります。

その左側の四角いポイントを指で押せば，解答があ

《写真1》アトラクティブビデオシステム（その1）



《写真2》アトラクティブビデオシステム（その2）

らわれます。現在，５Ｆで「宇宙編」，「地球編」が，４Ｆでは「横浜編」があり，ソフトは今後も増やしていく予定とのことです。

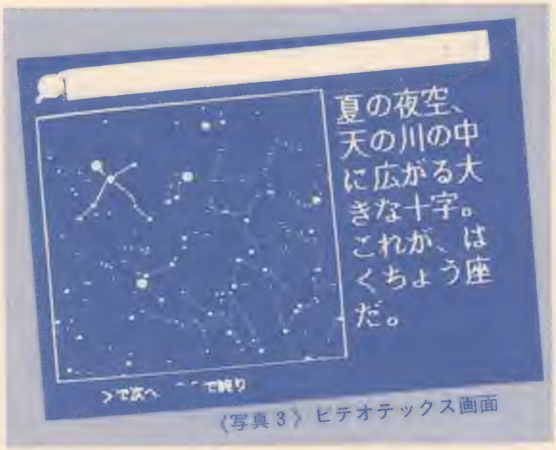
カナダやアメリカのこどもとコミュニケーションNAPLPS方式のビデオテックス

まず，ビデオテックスについて簡単に説明しましょう。ビデオテックスとは「画像・文字情報のデータベースを備えたセンターに，利用者から希望する画面を要求すると，電話などの通信回線を通して，文字・図形情報がドットパターン（各画素がビット単位で表示される）の形をとり送られ，端末で画面を再生し，ＴＶなどのディスプレイに写し出すシステム」の総称です。ひとことでいうと「文字・図形情報システム」。お気づきの方も多いと思いますが，日本でいう「キャプテンシステム」のことです。最近では，５月下旬か東京の赤坂，一ツ木通り商店街がこの館と同じ「テリドンシステム」を使い，通行者にお店の情報を提供しています。

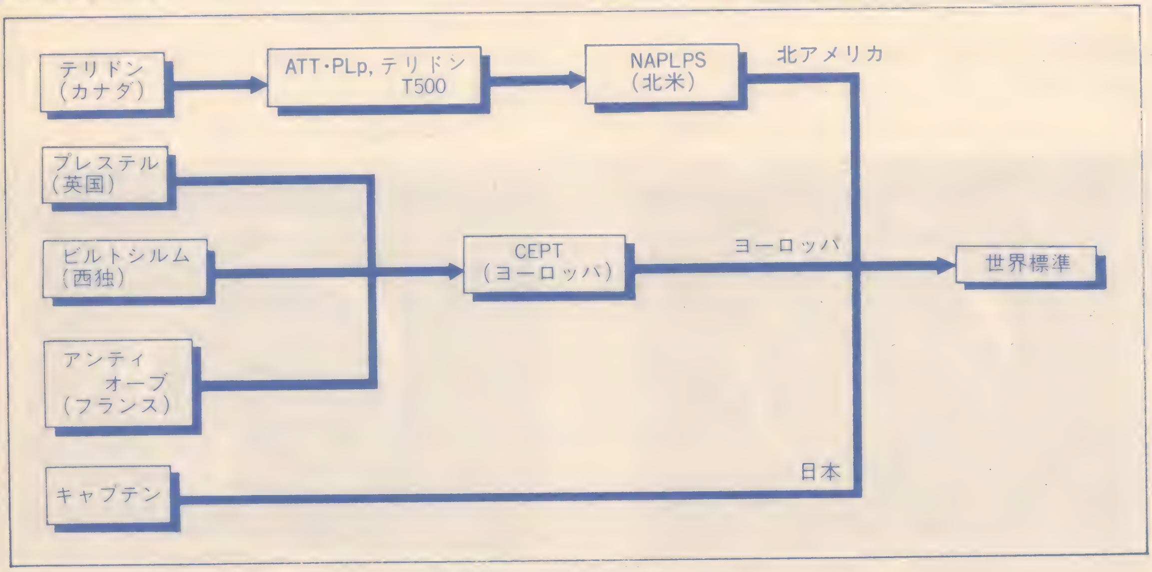
第２図は世界ですすめられているビデオテックスの系統図です。最終的に世界統一仕様ができるかどうか現在では，まだ，はっきりしませんが，各システムごとに互換性はなく，ハードも異なります。もっとも普及しているイギリスでさえ，まだ24,000世帯ほどで，日本でも実験的に使われている段階といってよいでしょう。こども科学館では，キャプテンシステムとは異なる，テリドン方式を発展させたＮＡＰＬＰＳ（North American Presentation Level Protocol Syntax）を採用しました。

この方式の長所は，コンピュータに画像を表示する時の方法が決まっている点にあります。ドット数や同時に画面上に表示する色数，種類は制限が無く，機種が異なるコンピュータ（実際にはビデオテックスの端末）相互間の画像のやりとり，つまり送信・受信・再現を可能にしました。具体的にいうと，キャプテンでは画面上の１ドット単位で色などの情報を送るのに対して，ＮＡＰＬＰＳでは，ある画面をその構成要素（画面上の座標，点か，円か，長方形か，線の色，面の色，規則的な模様などに分解して送り，受信側で再構成するわけです。つまり，できあがっているものを部品にわけて送り，再び組みたてるような作業を行うのです。ですから，送られてきた画面を受信側で手を加えたりできるという他のシステム（もちろんキャプテンでも）にはないメリットがＮＡＰＬＰＳ方式にあるのです。

横浜こども科学館では，ガイドロボによる館の案内



《写真３》ビデオテックス画面



《第２図》世界のビデオテックス

や展示，その他のソフトウエアにいたるまで，すべての画像はNAPLPS方式に従って作成されています。

実際のビデオテックスの操作はキーパッドが使われ操作もカンタン。取材日も小学生の女の子が熱心に操作していました。（カラー頁参照・写真③参照）

グラフィックスの美しさに脱帽だ。高精細度グラフィックターミナル

このターミナルは，精密かつ発色豊かなディスプレイを使用しています（カラー頁・写真④参照）。5Fと2Fにあり，5Fでは天体観測などのソフトで美しいグラフィックスが堪能できます。写真④は2Fにあるスペースブロックというプログラムで作成されたものです。デジタイザを使いながら図形を描き，その図形を回転，拡大，縮小させたり，天地・左右の比率を変えたり，色をぬりかえたりできるのです。最近では，パソコン用のグラフィックツールにも，いいものが多くなりましたがこども科学館で見たものは使いごこちもいいし，一日じっくり取り組んで大作を作ってみたくなるようなツールです。

ネットワークは世界にひろがっていく

今まで話してきたように，横浜こども科学館には，LANがはりめぐされ，そのホスト・コンピュータVAXには，これからもさまざまなプログラムが組み込まれる予定になっています。例えば，日食や月食の予報，ハレー彗星の予報などがあげられます。このデータ（予報）は館内にあるターミナルを通して電子新聞で，誰でも見ることができます。この電子新聞というのは，館職員＋市民の協力で作られていて，誰でも記事（データ）を提供できます。

データの入力は現在のところ館内のターミナルが利用され，入館者なら誰でもデータの引き出し，追加が自由です。つまり，来館者全員が，記者であり，編集者であり読者であるわけです。現段階では，外部からの直接データのやりとりはできませんが，早いうちにぜひ可能にしてほしいものです。

同様にNAPLPSに準じた画像なら，端末さえあればデータベース利用も可能です。北アメリカの標準仕様ですからカナダやアメリカの科学館とのネットワークも考えられています。

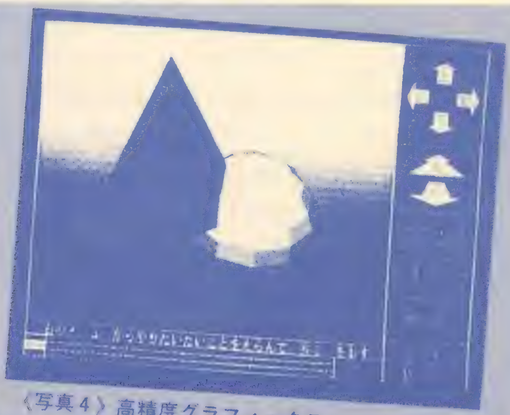
見どころ　いろいろ横浜こども科学館

さて，最後に横浜こども科学館のその他の見所を，簡単に紹介してみましょう。4F「スペース　シティヨコハマ」には，前に話したコンピュータ・ターミナルの他にも興味深いブースがあります。「ひまわり」，そう，天気予報で雲の流れを教えてくれる気象衛星から観測データを直接受信し，リアルタイムで見せてくれるのです（現在，1号，2号とも動作不調なのは残念です）天気予報の画像はモノクロですが，ここのはカラーですから雲の流れも迫力があり，細かな変化もハッキリととらえることができます。

続いてマップコーナー。コンピュータを使って描いた鳥かん図（視点を空中におき斜めに見た図）や，ランドサット（資源探査衛星）からの資源図など，日常見ることができないMAPがたくさんあります。

また，地下1階にある中央監視室も一見の価値があります。ここでは，館内の空調，冷暖房，給排水のチェックをする所で，一般の人にはあまり見せない裏方の場所です。

●横浜こども科学館　（045）832－1166まで。


《写真4》高精度グラフィックス

《写真5》5F全景（ターミナルが見える）

MEは今，あらためて「健康の大切さ」を教えてくれる

コンピュータ社会における MEの現状を見る

大泉 学

この地球上に人類（霊長目ヒト科に属するほ乳類）が出現してからすでに数百万年が経過しています。そにしても人類は，おそらくこの地上に2本足で直立歩行を開始したその時から疾病との闘いを強いられていたと思われます。勿論，そんな数十万年，数百万年もの大昔には，疾病の治療どころか，疾病に対する意識すらなかったのではと考えられます。だから，疾病との闘いは専ら体力との勝負だったのでしょう。それに，現在認められている疾病が，その当時にそのままあてはまるかも不明ですが…。疾病の種類やその原因がおおむね明らかにされてきたのは，ようやく19世紀の後半になってからです。

病原微生物が疾病の原因となることは，比較的古代からいわれ続けていました。微生物と疾病との因果関係がはっきりしだしたのは，顕微鏡の大幅な改良が19世紀になって進められたからでもあります。そもそも顕微鏡の発明は16世紀の終りでしたが…。当時のものは観察できる範囲も，倍率も，ことごと劣悪だったようです。

医療は新分野に突入し始めました

ところで今日，あと16年で21世紀を迎えようとしている現在，医学は格段な進歩を果しています。まず基礎医学の進歩－電子顕微鏡の発明とその進歩，病理学の発展。臨床医学の進歩－化学療法，放射性同位元素による治療，人工臓器 etc。そして公衆衛生の進歩 －衛生行政機構の整備や法規の制定・施行が徹底されてきているなど，一分野の発展に留まっていないのです。

そこで今回は，特に進歩の歩幅が広い医用機器を取り上げました。この医用機器の分野も最近は，MEと呼ばれる産業分野にまでの発展を見せています。ME＝Medical Electronicsの略です。しかし，一口にMEと言っても，この中に定義される機器，装置の種類は多く，広いのです。ですから限られたスペースの中で何を紹介しようかと大いに迷ったのですが，結局，今世紀最大の発明の一つと言われる〝CTスキャナ〟とRI（ラジオ・アイソトープ）を利用した核医学関係を選んでみました。

CT，CTっ言うけど CTってそんなにすごいの？

そもそもCTとは，Computed Tomography の略語で，コンピュータ断層装置についての総称です。このCT最大の特長は何と言っても，三次元的に生体内の形態を鮮明な画像として見られることです。頭部でも胴体でも可能です。

ただCTと言っても検出に用いるものによって種類が異っています。X線なら，X線CT。RIを用いて被写体からエミット（Emit：放出）されるγ（ガンマ線）を体外から測定して被写体内のRI分布の断面図を作る装置はECT（エミッションCT）と呼ばれます。――このECTも分類すれば3種類（シングルフォトンECT，ポジトロンECT，ハイブリッドECT）あり，また最近では，NMR－CT（核磁気共鳴現象を利用したCT）も新しい医用診断装置として注目され始めました。

今世紀最大の発明の一つと言われるCTのさまざまな特長のそれぞれにスポットを当ててみましょう。

まずX線CT。この装置は商品化されてから10余年

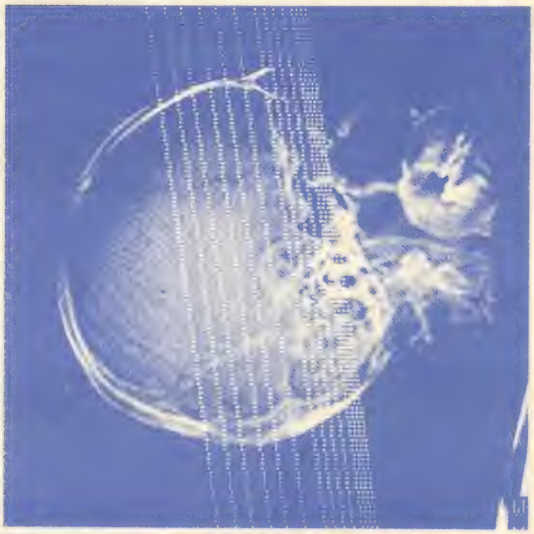
経過しました。この装置，現在でも数千万円もするそうです。高いと言えば高いのでしょうが，商品化された当時の億円単位と比較すれば安くなったと言えます。最近では，個人病院のレベルにも設備できるようになっているそうです。

X線によって身体の各部を輪切にし，その形態を画像としてみることはコンピュータなしでも可能でした。しかしコンピュータが導入され，より鮮明な画像が得られるようになったのです。

この種の画面はと言うと，どうしてもカラー表示が進歩的で正確な診断を下すための材料になると考えがちです。でも違います。勿論カラー表示も可能ですが，カラーであまり情報量をふやしてゴチャゴチャされるよりも，白黒の方がかえって必要な情報を得やすいのです。要するに，カラーか白黒かは問題になっていません。もっと言うなら，X線CTは進歩すれば白黒表示化して行くそうです。――ちょっと不思議ですね。

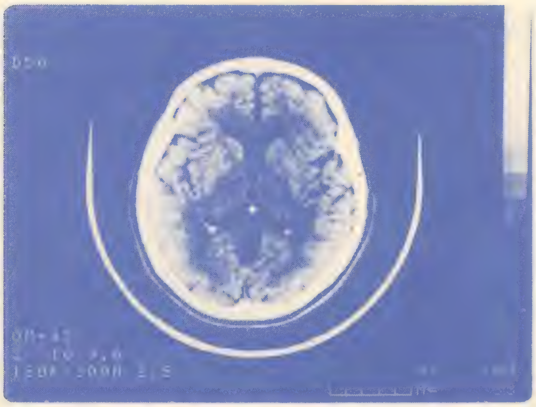
じゃこのX線CTはどんな疾病の診断に有効でしょうか？　例えば，脳卒中，脳コウソク，脳ケッセンなど，脳内の血管障害，それにガンの存在を確認するのには非常に有効です。またその存在位置を確実につかめるようにもなりました。ただのレントゲン写真では二次元的に調べられるだけです（これは誰も承知していると思いますが)。つまりX，Yによって表わされる平面上に投影される影絵でした。X－Y平面に対して垂直方向で表わされるZ軸方向についての情報も，X－Y平面上に圧縮されて投影されてしまうためその位置の確認が困難だった訳です。CTではZ軸方向の情報も，任意のところの断層画像により得られます。

CTがさらにレントゲン写真に勝っている点があります。それは体内のわずかな密度差のものも写せるようになったことです。レントゲン写真は一見何でも写せると思われがちだがそれは違います。例えば硬い骨に被われた脳や空気の詰った肺，それに血管といった柔かい組織はレントゲン写真が苦手としている対象物です。ですから，血管撮影，とりわけ脳内の血管撮影

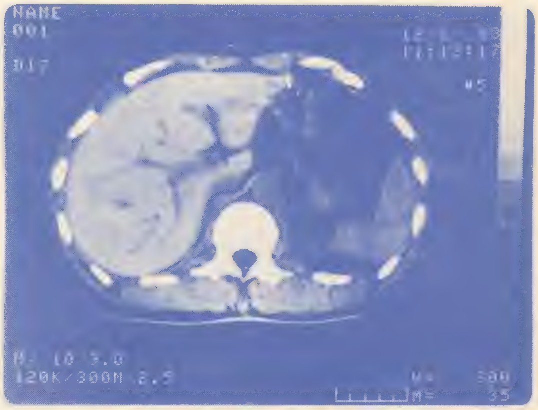


《写真1》X線CTで得た頭部側面からの画像

《写真3》X線CTによる胸部断層画像



《写真2》X線CTによる頭部断層画像



《写真4》X線CTによる腹部断層画像

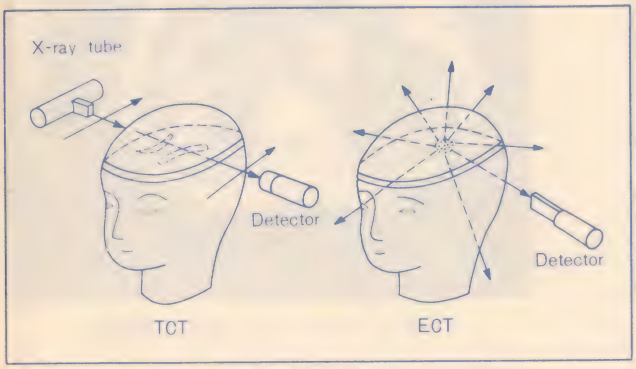
では，ヨード系の薬剤を患者の血管中に注入して血管を撮影しやすくしているというのが実際のところです。しかしこの血管造影剤の注入は患者にとって案外負担のかかる方法なのです。

以前から回転横断法と呼ばれる方法はありました。しかし，現在のＸ線ＣＴは，以前の回転横断法とは較べものにならないほど鮮明です。これもすべてコンピュータ処理のおかげ。いろいろな方向から当てたＸ線の情結をコンピュータが集め，整理し横断面上の画像にしてしまいます。“頭部の検査では，第１番にやるべき検査がＸ線ＣＴによる検査だ”，とまで言われています。頭部ばかりでなく，全身どこでもＯＫです。

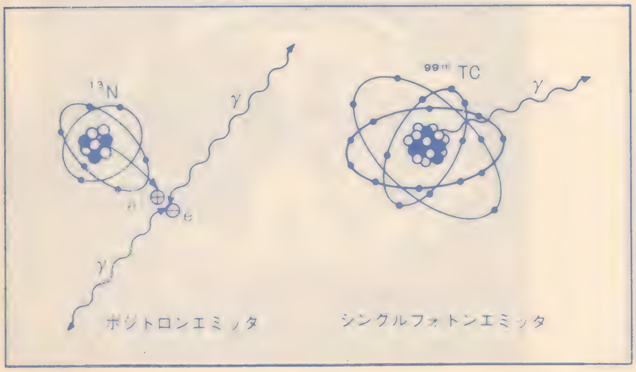
核医学とＣＴ，そしてコンピュータが結合してＥＣＴが完成しました

少し前にＥＣＴについて，ほんのさわり程度で紹介しましたが，そのＥＣＴの３種類の特徴を明確にしたいと思います。まずその前に，とにかくＥＣＴって何？

Ｘ線ＣＴは，Ｘ線が被写体を通過する時に，どのくらい吸収されたかを測定し，Ｘ線吸収の大小をコンピュータ処理によって鮮明な画像にするものでした。これに対してＥＣＴでは，被写体の体内から放出(Emit)されるγ（ガンマ）線を体外から測定し，被写体内のＲＩ分布の断面図を作るものです。当然，この断面図を作るのも，コンピュータが活躍しています。ＥＣＴ３兄弟は次の三つです。



《第１図》ＴＣＴ と ＥＣＴ



《第２図》ポジトロンエミ●ッタとシングルフォントエミッタ

① シングルフォトンＥＣＴ

被写体内のＲＩ分布断面図を得るためには，体内に放射性同位元素（ＲＩ）を結合させた放射性医薬品を注射，吸入，服用などの方法で導入させます。そこで核医学で用いられる放射性薬品は？と言うと，ほとんどシングルフォトン核種を使用しているそうです。このシングルフォトン放出核種は，原子核が崩壊（変化）するときに１個の光子（フォトン）を放出します。そこで，これをシンチレーションカメラがキャッチする訳です。

このカメラは患者のまわりを鉛直平面に沿って一回転できます。そうして数十方向からとった像をコンピュータが処理を行い断層像にするのです。

Ｘ線ＣＴではほとんど変化を認められなかった部位でも，シングルフォトンＥＣＴによる検査では明らかに異常が見つかる場合も多いそうです。

② ポジトロンＥＣＴとは？

シングルフォトンに対して，ポジトロン放出核種は，その原子核から正の電荷を持った電子，すなわち，陽電子（ポジトロン）を放出するものです。そこでポジトロンＥＣＴは，このポジトロンを直接測定するのではなく，ポジトロンが近くの電子と結合して消滅する時に放出する２個の光子を測定するものです。

シングルフォトン放出核で，医薬品に利用されるのは，テクネシウム，ヨード，タリウム，インジュウムなどが一般的です。

ポジトロンＥＣＴの基本原理はこうです――人体を構成する主要元素（炭素，酸素，窒素）などの同位元素の中には陽電子を放出するもの（^{11}C，^{15}O，^{13}N）があります。そこで，放出された陽電子は近くの電子と結合して消滅し，光子を２個，互いに反対方向へ放出します。この２個の光子（γ線）を同時に計測すれば，それらがどの方向から来たかが分ります（２個の検出器の直線上）この原理を利用しています。

③ ハイブリッドＥＣＴ

簡単にひとことで言ってしまって申し訳ありませんが…。つまりは，シングルフォトン放出核種もポジトロン放出核種も両方とも使えるＥＣＴをハイブリッドＥＣＴと呼んでい

ます。

※ポジトロンＥＣＴは，以上の３種類の中では最も注目度が高いのでもう少し補足説明をしたいと思います。ポジトロンＥＣＴは脳血量，脳血流量，脳代謝，内臓諸器管の機能を調べるのには抜群の威力を発揮します。

サイクロトロンによって、人体を構成する元素と同じ元素のＲＩが製造されます。^{11}Ｃ（炭素－11，半減期20分），^{13}Ｎ（窒素－13，半減期10分），^{15}Ｏ（酸素－15，半減期２分）などがよく使われます。これらのＲＩのうち^{11}Ｃを使って脳血流量や心臓の機能，脳卒中患者の脳の代謝状態。^{13}Ｎを使えば，心筋コウソク患者の心筋流量や肺や脳の血流量，また，^{15}Ｏ使用すれば脳の酸素代謝状態が診断できます。

検査に用いる元素が放射性を持つものだけに被ばく量に対する疑問が湧くと思いますがなにしろ半減期が非常に短いのでそれほどの量にはならず，大きな心配はいらないそうです。また，半減期が大変短いだけにポジトロンＥＣＴは，サイクロトロンが設備されているごく近くでないと使用できない欠点があります。

核医療とコンピュータ

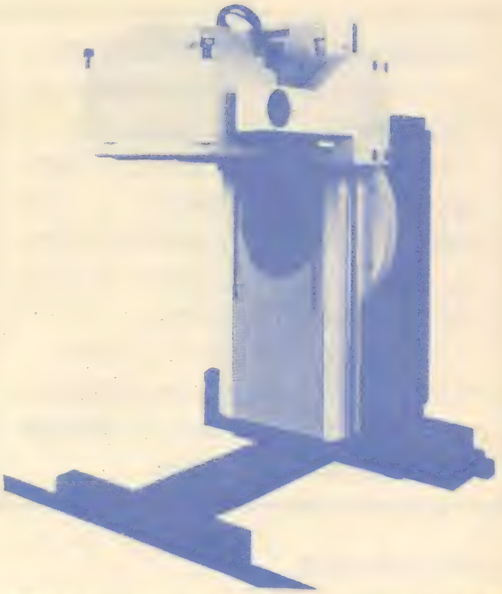
サイクロトロンは，1930年アメリカ人のローレンスによって発明されました。このサイクロトロンは，人工的に放射性同位元素（ＲＩ）を生産する足がかりをつくったのです。医学に核医学の分野を確立させたのは，原子炉で生産されるＲＩの大量供給が可能になってからです。1950年以降のことです。

ＥＣＴも当然核医学の範ちゅうに入れられます。しかしここでは，ＥＣＴの場合とは違うＲＩを使用し，体内のＲＩ分布を調べるにはシンチレーションカメラを用います。この場合のＲＩを，具体的に挙げると，^{99m}ＴＣ（テクネチウム－99，半減期６時間），^{201}Tl（タリウム－201，半減期３日），^{123}Ｉ（ヨウ素123，半減期13時間）などを用いています。これらの元素はγ線を放射する元素です。

舞台と役者がそろったところで，どんな部位のどんな疾病や症状を調べるのに有効かと言うと…。心臓では，心筋コウソクや狭心症など。脳では，脳腫瘍など。その他，骨の腫瘍や，甲状腺がんなどの発見に有効です。

ここでは特に心臓に注目し，心臓関係の疾病を発見する最新の検査方法を２～３紹介しましょう。

今までも画像をつくる機械でγカメラなどがありましたが，コンピュータを情報処理の部分に介在させることでさらに有用な心臓情報をひっぱり出せるようになっています。



《写真５》シンチレーションカメラを用いたＥＣＴ装置

ファースト・パス法

心臓にはその周囲に冠状動脈が走っています。これは心臓自体に栄養を与える役割をしています。ここにコレステロールがたまり血液が流れにくくなるとコウソク状態をひき起こします。この状態を調べるのにＲＩを用いた方法が有効です。

その方法ですが，ＲＩを身体へ注入すると血流に従って心臓に行き，そして全身へ拡散しますが，その過程を観察する訳です。

注入して第１回目の循環として，右心室から左心室を通過するまでの間にデータ採取を行う方法を，ファースト・パス法と呼びます。血液中のＲＩの流れの過程を追うことで心臓の拡張・収縮などの機能状態がつかめます。

最近30代，40代の働き盛りのお父さんが急に亡くなる話を時々耳にします。この原因には心筋コウソクが挙げられます。そこでその症状の様子を調べるために，ペダル踏みや，特殊薬品を投与して心臓に負荷をかけます（安静状態ではコウソク状態が起りにくいので）。そうして，平常時と負荷時との状態を比較して判断します。以前も心電波形を多方向からとることでかなりのところまで診断できたが，ＲＩを用いた，ファースト・パス法では，映像で確認できるのでもっと確実な診断が可能になりました。

魚群探知器で有名な超音波装置も
コンピュータ導入で医用機器にも
利用されるようになりました。

水晶やチタン酸バリウム製の振動子に電気信号を与えます。すると振動子は，２～５Mzの超音波を発生します。この波を体内へ発射し，体内から反射してくる波をレーダーのように受けて画像化するものです。

一旦反射波の画像情報をメモリに格納し，コンピュータがこの情報の中から雑音部をカットしたり，有効部を強調してより鮮明な画像が得られるようにしています。

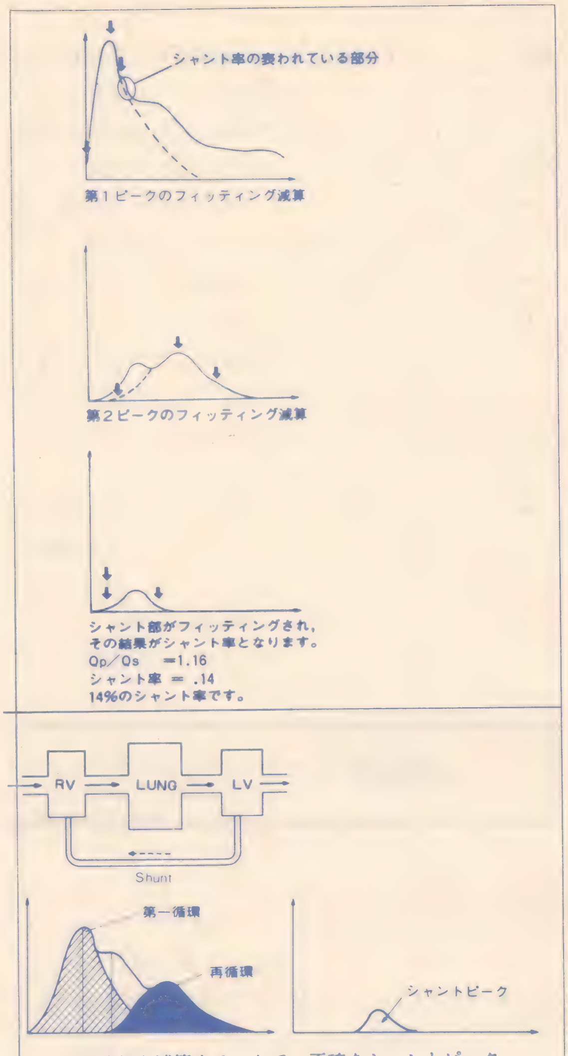
シャント率の算出

シャントとは，心臓中の血流が正常であれば，一環した方向に流れますが，心壁に穴等があって逆流するような流れ方をすることを指します。

シャントの調べ方は，時間をおいて，同じような画像を何枚もとります。そしてある箇所に感心領域をおき，その箇所のＲＩの時間的変化を調べます。その時間ごとの量をグラフ上にプロットして行きます。心機能が良好ならグラフの形は尖角的になり，悪ければなだらかな曲線となります。

そこで，心臓が健全なら血流とともに侵入したＲＩは減少する一方です。ところが逆流があればＲＩの値は再び増加し，それはグラフ上にも明確に表われます。ここでコンピュータ解析の助けを借ります。コンピュータは正常な心臓が行う本来の曲線を概想し，グラフ化します。コンピュータは近似法を用いて，シャントがないであろうと思われる場合の波形をつくり，実際のグラフから減算します。そうするとシャント部分が一層明確になるのです。こうしてシャントの多少を率表示したものをシャント率と言います。

以上の他にも，コンピュータの導入によって可能となった診断法は数多いのです。



グラフ斜線部を減算することで，正確なシャントピークが得られます。
Qp：Pulmonary
Qs：Systemic

《第３図》シャント率の算出

コンピュータは制御が上手

コンピュータによって機器が扱いやすくなりました。

人間の操作では粗っぽい制御しか出来なかったのですが，コンピュータは各回路をキメ細く制御できます。数多い条件設定（切替え）を行うためにはスイッチ類が莫大な数になって使いづらい。そこで，コンピュータにさまざまな条件を記憶させておき，簡単なスイッチ操作で再現させることもやってのけます。

疾病制圧は人類の永遠の課題です

今回取り挙げたＣＴ関係や核医学関係は，まだまだ若い分野です。しかしそれらが医療に果した役割は莫大です。今後もコンピュータや基礎医学の進歩は間違いないでしょう。しかも，ＭＥと呼ばれるその分野は幅が非常に広いのです。この広範囲な分野のそれぞれの部門が一様に進歩すれば，現在，人類が苦しんでいる数々の疾病も制圧できるかも知れません。その結果我々は，また一つの幸福を手にできるかも知れません。

●物理学入門
HC-20 CAIシリーズ

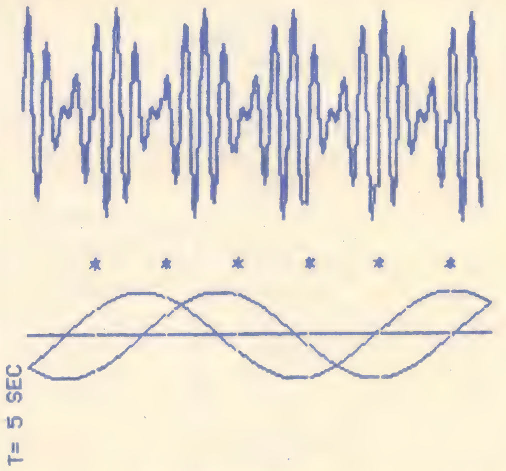
はね返り係数 気柱の共鳴 百分率グラフ

兵庫県立高砂南高等学校

足利裕人

はじめに

発想を90°転換し，今回はHC-20を横にした活用法を考えてみました。前々回，前回とグラフィックプリンタ・サブルーチンを用いた表示法を紹介してきましたが，LCD画面のハードコピーを工夫すれば，位置や時間とともに一方向に変化してゆくような現象は，BASICの基本命令だけで縦120×横32×nドットの表示ができます。ただし，nはLCD画面のコピー回数です。前回の定常波やうなりも，32ドットごとに1ドット分の空白ができることを我慢すれば，簡単なプログラムで出力が可能です。**リスト1**は定常波の例ですが，90行でカーソルを消去すること，LCD 1画面は縦方向32ドットなので，170，190行のように縦方向の座標は32で割った余りを用いること200行のように32ドットを越えるごとにハードコピーを行うことがポイントです。**第1図にリスト1**の出力例並びに，うなりの出力例を示します。＊印は1ドットの空きの位置を示します。



LCDコピー出力例，上はうなり，下は定常波を示す。＊は32ドットごとの1ドットの空きの位置を示す。

《第1図》 リスト1の出力例及びうなりの出力例

はね返り係数

球技の試合では，ある高さから落として，何mまではね上がるボールでなければ使用できない，というルールがあります。また，軟式テニスのボールは空気圧

《リスト1》 LCDコピー定常波

```
10 '*******************
20 '* L. COPY ﾃｲｼﾞｮｳﾊ *
30 '*  Apl.'84 HC-20  *
40 '* COPYRIGHT (C)   *
50 '*  by H.ASHIKAGA  *
60 '*******************
70 '
80 WIDTH 20,8
90 PI=3.1416:PRINT CHR$(23)
100 LPRINT"PERIOD= 8 SEC"
110 FOR T=0 TO 8
120 LPRINT USING"T=## SEC";T
130 CLS
140 FOR JX=0 TO 210
150 IF JX MOD 32=0 THEN LINE(60,0)-(60,31),PSET
160 Y=60+20*SIN(2*PI*(T/8-JX/140))
170 PSET(Y,JX MOD 32)
180 Y=60+20*SIN(2*PI*(T/8+JX/140))
190 PSET(Y,JX MOD 32)
200 IF (JX+1) MOD 32=0 AND JX>0 THEN COPY:GCLS
210 NEXT JX
220 COPY
230 LPRINT
240 GCLS
250 NEXT T
260 END
```

の調整が簡単なため，何個かのボールの中から同じようにはね返る2個をペアで選びます。ビリヤードの球は，はね返り係数が1の（完全）弾性衝突に近く，吸盤が先に付いた矢ははね返り係数が0の完全非弾性衝突を行います。

このように大変身近な量ですが，よく高さの比と誤解されます。実際は，次式のように衝突後の速さと衝突前の速さとの比で与えられます。

$$\text{はね返り係数：}e=\frac{v_{1y}}{v_{0y}}=\frac{v_{2y}}{v_{1y}}=\frac{v_{3y}}{v_{2y}}=\cdots\cdots\cdots\cdots(1)$$

ただし v_{0y}，v_{1y}，…は**第2図**のように与えられます。このとき，x 方向の速さは衝突によって変わらないものとします（実際野球で外野手の返球は，ワンバウンドかツーバウンドが速いのは，地面との摩擦による水平方向の速さの減少が少ないことを証明しています)。高さと y 方向の速さとの関係は次式のようになります。

$$v_{0y}^2=2gh_0,\quad v_{1y}^2=2gh_1,\quad v_{2y}^2=2gh_2,\quad\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

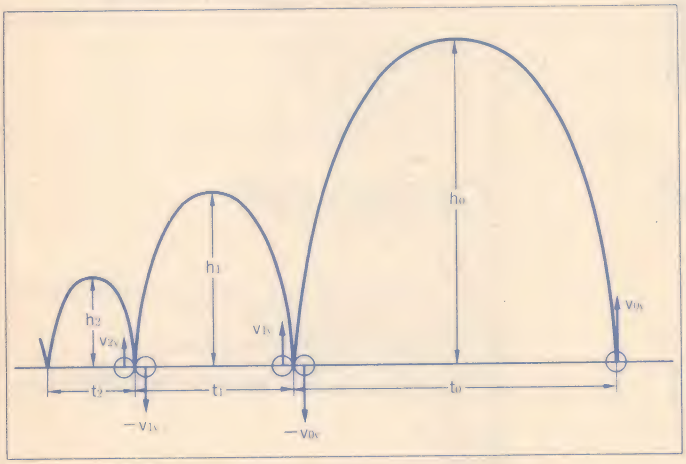
また，高さと滞空時間との関係は次式のようになります。

$$h_0=\frac{1}{2}gt_0^2,\quad h_1=\frac{1}{2}gt_1^2,\quad h_2=\frac{1}{2}gt_2^2,\quad\cdots\cdots\cdots\cdots(3)$$

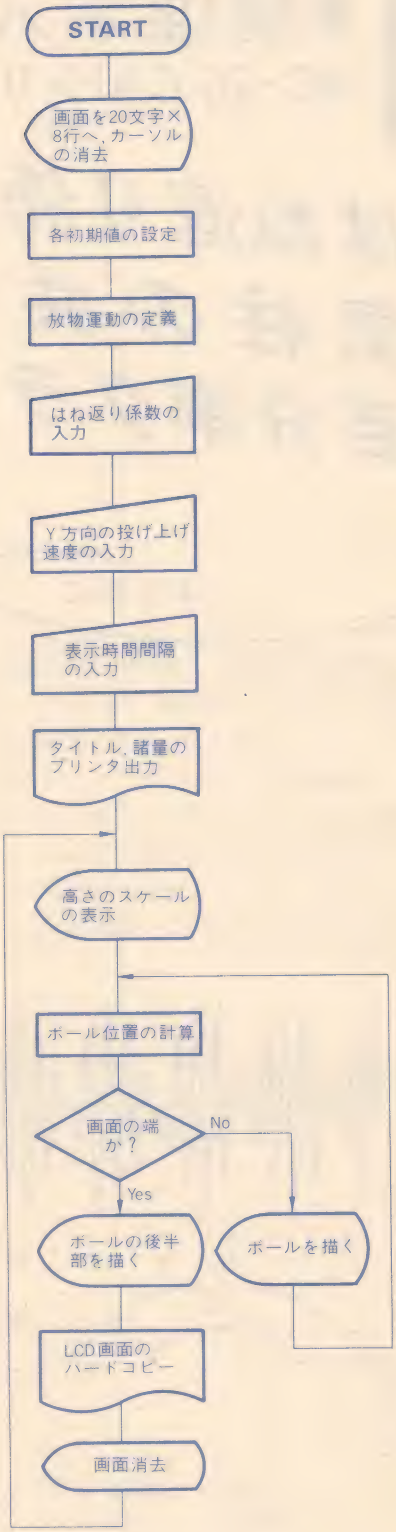
従って，はね返り係数を(1)，(2)または(1)，(3)の関係を使って書き直すと，

$$e=\sqrt{\frac{h_1}{h_0}}=\sqrt{\frac{h_2}{h_1}}=\sqrt{\frac{h_3}{h_2}}=\cdots\cdots=\frac{t_1}{t_0}=\frac{t_2}{t_1}=\frac{t_3}{t_2}=\cdots(4)$$

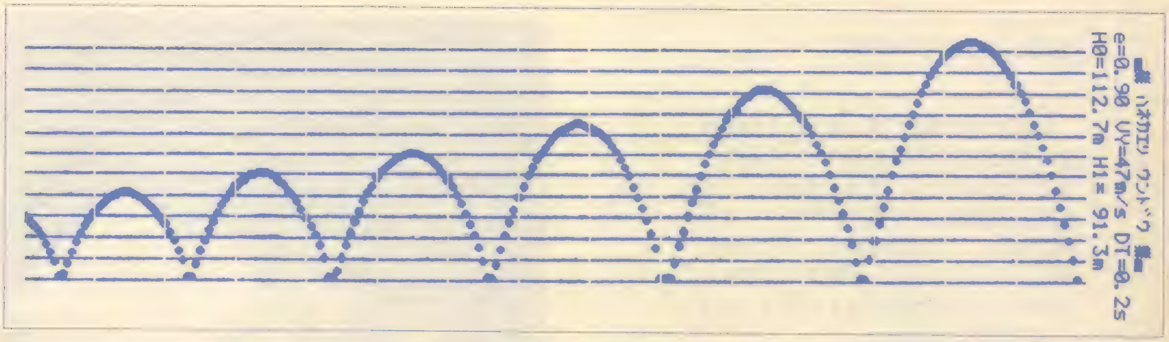
となります。フローチャートを**第3図**に示します。画面の120ドット幅を高さとして有効に使うには，初速度の y 方向成分を47.7m/sに固定してください。またボールの表示の時間間隔は，0.2秒と0.4秒としま



《第2図》 はね返り係数と諸量の関係



《第3図》 はね返り係数フローチャート



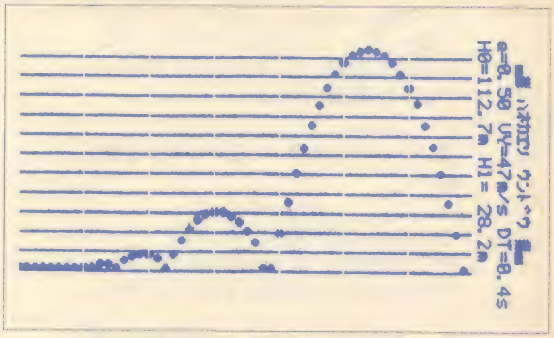
《第４図》 はね返り係数が大きいとき

《リスト２》 はね返り係数

```
10 '*******************
20 '* L. COPY ﾊﾈｶｴﾘ    *
30 '* Apl.1984 (C) by *
40 '*  H.ASHIKAGA     *
50 '*******************
60 '
70 WIDTH 20,8:DEFINT I,V
80 PRINTCHR$(23)
90 G=9.8:VX=10:VY=47.7:T0=2*VY/G:T=0:T1=0
100 DEFFNY(T)=VY*T-4.9*T*T
110 DEFFNX(T)=VX*T
120 INPUT"e(0<e<1)=";E
130 IF E>1 OR E<0 THEN 120
140 INPUT"VY(20<VY<47)=",VY
150 IF VY<20 OR VY>47 THEN 140
160 INPUT"DT(1:0.2 2:0.4)=";DT
170 IF DT<1 OR DT>2 THEN 160
180 IF DT=1 THEN DT=.2 ELSE DT=.4
190 CLS
200 LPRINT"  ﾊﾈｶｴﾘ ｳﾝﾄﾞｳ "
210 LPRINT USING"e=#.## VY=##m/s DT=#.#s";E;VY;
DT
220 LPRINT USING"H0=###.#m H1=###.#m";VY^2/2/G;
(E*VY)^2/2/G
230 GOSUB 410
240 'MOVE
250 XB=119-INT(FNY(T)+.5)
260 IF XB>119 THEN XB=119
270 IF T>T0 THEN T=T-T0:VY=E*VY:T0=E*T0
280 YB=INT(FNX(T1)+.5)+4
290 GOSUB 330
300 T=T+DT:T1=T1+DT
310 GOTO 250
320 END
330 'BALL
340 YY=YB MOD32:GOSUB 390:LINE(XB-1,YY-2)-(XB-2
,YY-2),PSET
350 LINE(XB,YY-1)-(XB-3,YY-1),PSET
360 LINE(XB,YY)-(XB-3,YY),PSET
370 LINE(XB-1,YY+1)-(XB-2,YY+1),PSET
380 RETURN
390 IF YY=0 THEN GOSUB 460:COPY:GCLS:GOSUB 410
400 RETURN
410 'SCALE
420 FOR IX=9 TO 119 STEP 10
430 LINE(IX,0)-(IX,31),PSET
440 NEXT IX
450 RETURN
460 'BACK
470 YB=YY+32
480 LINE(XB-1,YB-2)-(XB-2,YB-2),PSET
490 LINE(XB,YB-1)-(XB-3,YB-1),PSET
500 RETURN
```

したが，これを変更するときは，画面の継ぎ目でのボールの表示処理（リスト２の330～400）に気を付けて下さい。

このプログラムのように，運動物体を大きく表示するときは，画面と画面の継ぎ目の処理が必要になってきます。**第４図**にははね返り係数の大きい場合の運動の様子が，0.2秒ごとに描かれています。**第５図**は，はね返り係数が小さい場合の運動です。４回目のはね返り以降はころがってしまいます。積分を使うとプロ



《第５図》 はね返り係数が小さいとき

グラムがずっと短くなります。

ここではボールの座標を，全て放物線軌道の式で計算したため，はね返り直後のボールの位置計算が複雑（**リスト２**の270行）になりました。ここでのT0は，直前の滞空時間を示します。**第６図**にCAI用プリントを示します。

気柱の共鳴

写真１は，水を入れたタンクと連結された目盛付ガラス管の上で音支をたたき，この音と気柱の固有振動との一致場所をさがす実験風景です。このプログラム（**リスト３**）をrunすると，LCD画面に**第７図**のようにハードコピーが必要かどうかと，音叉の振動数の選択の要求が表示されます。

任意の振動数を選ぶと，画面には**第８図**(a)の音叉と水タンクと目盛り付きガラス管があらわれます。このとき水タンクの水はほとんど空で，ガラス管中の水はいっぱいになっています。(b)は共鳴と共鳴の間の位置です。管内の sin カーブは共鳴時(c)のときに描かれます。また，このとき各周波数に応じた音を発生させています。(c)図において，水タンクが下がるにつれ，タンク内の水が増え，しかもタンクとガラス管中の水面の高さが常に一定に保たれていることに注目して下さい。

跳ね返り係数　　No.____

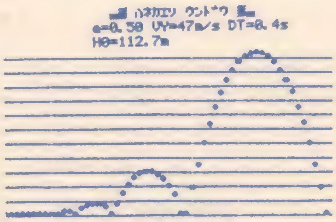
下の2つの図は、床とボールとの跳ね返り係数が異なるときのボールの運動の様子を示したものである。最初にボールが頂点に来たときの高さをH0とし、以下H1, H2. . . と跳ね上がっていくものとする。g =9.8 m/s², 初速度の鉛直成分を47m/s，表示間隔を0.4 秒とするとき、以下の問いに答えよ。

1．目盛りのかんかくを10m とするとき、図aのH1, H2を測定して求めH1／H0, H2/H1 を計算せよ。またこれらはeとどのような関係があるか。

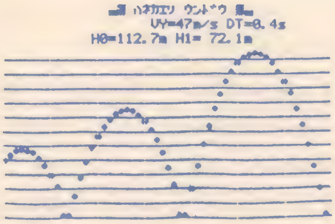
2．1の関係を用いて図bのeの値を計算せよ。

3．初めに跳ね返ってから落下してくるまでの時間t1, ボールを投げ上げてから落下するまでの時間t0との比を求めよ。

4．1回の跳ね返りで、力学的エネルギーは何%失われるか。



図a



図b

《第6図》　はね返り係数CAI用プリント

これは，**リスト3**の340，350行で水を1ドット分ずつ減らしていくのに対して，490行で水が6ドット下がるごとに，1ドット余分に水タンクが下がることで解決しました。プログラムは線型の簡単なアルゴリズムになっています。またＲＥＭ文を多く使ってわかり易くしました。**第9図**にCAI用プリントを示します。

《写真1》　気柱の共鳴の実験風景

```
HARD COPY ハ イリマスカ
  (Y/N) ? _

♪♪ キチュウ ノ キョウメイ ♪♪
( 1:440Hz  2:880Hz
  3:1320Hz )
   INPUT 1-3 ? _
```

《第7図》　初期入力モード

百分率グラフ

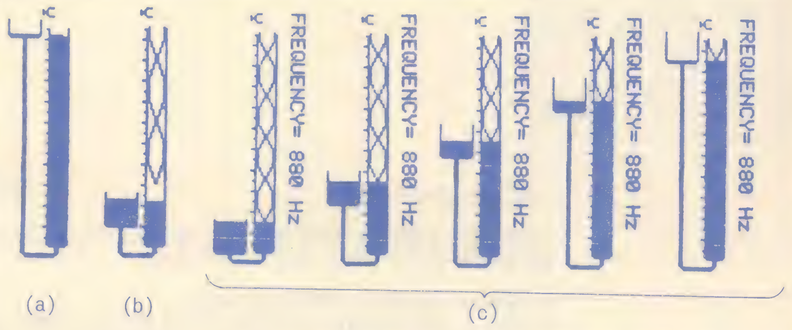
HC-20のLCD画面の最大の利点は，ハードコピーの簡便さだと思います。実用的な円グラフの表示は苦手ですが，方形の百分率を示すグラフならLINE文だけで描けます。今回は，さらに区域を示す数字をグラフィック化して，より実用的なグラフに仕上げました。**第10図**はその出力例です。図をよく見ると，各数字が区域の横方向の中央部にあることがわかるでしょう。これらはグラフィックパターン化されて表示されているのです。**リスト4**にプログラムを示します。run し，各百分率を入力して下さい。“E”のキーを押すとグラフが描かれます。80行は，“E”のキーの入力時に，最後の区域が100％まで占めるための処理です。300行はグラフィック文字の表示位置計算，400行はDATAからのビットパターン取出し処理と表示法を示します。430行から520行は数字のビットパターン・データを示します。これらのデータは，**リスト5**のCHR−DATA MAKERプログラムを用いて作りました。この

《リスト3》 気柱の共鳴

```
10 '*******************
20 '* キチュウ ノ キョウメイ    *
30 '* Feb.1984 (C) by *
40 '*  H.ASHIKAGA     *
50 '*******************
60 '
70 WIDTH 20,8:DEFINT I
80 PRINTCHR$(23)
90 CLS:LOCATE1,1:PRINT"HARD COPY ハ イリマスカ"
100 INPUT"   (Y/N) ";CO$
110 CLS:LOCATE1,0:PRINT"─■ キチュウ ノ キョウメイ ■─"
120 LOCATE1,1:PRINT"( 1:440Hz  2:880Hz"
130 LOCATE3,2:PRINT"3:1320Hz )"
140 LOCATE4,3:INPUT"INPUT 1-3 ";FR
150 IF FR<1 OR FR>3 THEN 130
160 CLS
170 ON FR GOTO 180,190,200
180 FR=8:FRS=440:WL=60:GOTO 210
190 FR=13:FRS=880:WL=40:GOTO 210
200 FR=20:FRS=1320:WL=20
210 LOCATE0,1:PRINT"┐"
220 PI=3.1416:IX=12:SP=0
230 GOSUB 440:GOSUB 560
240 'WATER
250 FOR IX=114 TO 12 STEP-1
260 LINE(IX,3)-(IX,10),PSET
270 NEXT IX
280 'メモリ
290 FOR IX=0 TO 100
300 IF IX MOD 5=0 THEN PSET (IX+10,12)
310 IF (IX-5) MOD 10=0 THEN PSET (IX+10,13)
320 NEXT IX
330 'MOVE
340 FOR IX=12 TO 99
350 LINE(IX,3)-(IX,10),PRESET
360 GOSUB 480
370 'タンクショウキョ
380 LINE(IX,16)-(IX,29),PRESET
390 LINE(5,15)-(TFX-15,15),PRESET
400 LINE(5,30)-(TFX-15,30),PRESET
410 IF (IX-9-WL/4) MOD WL/2=0 THEN GOSUB 630:SP=1
420 NEXT IX
430 GOTO 110
440 'ガラスカン
450 LINE(10,2)-(113,2),PSET
460 LINE(10,11)-(113,11),PSET
470 LINE(114,4)-(114,9),PSET
480 'ミズタンク
490 TFX=IX+(IX-15)¥6
500 LINE(TFX-15,15)-(TFX,15),PSET
510 LINE(TFX-15,30)-(TFX,30),PSET
520 LINE(TFX+2,16)-(TFX+2,29),PSET
530 LINE(TFX+1,15)-(TFX+1,30),PSET
540 RETURN
550 'パイプ
560 LINE(15,22)-(117,22),PSET
570 LINE(15,23)-(117,23),PSET
580 LINE(119,8)-(119,21),PSET
590 LINE(118,7)-(118,22),PSET
600 LINE(115,6)-(117,6),PSET
610 LINE(115,7)-(117,7),PSET
620 RETURN
630 'SOUND
640 SOUND FR,10
650 'SIN WAVE
660 IF SP=0 THEN X0=9 ELSE X0=IX-WL/2
670 FOR X=X0 TO IX
680 Y=3.8*SIN((X-9)/WL*2*PI+PI/2)
690 PSET(X,6-INT(Y)):PSET(X,7+INT(Y))
700 NEXT X
710 SOUND 0,5
720 'COPY
730 IF CO$="Y" OR CO$="y" THEN LPRINT USING"FREQU
ENCY=#### Hz";FRS:COPY:LPRINT
740 RETURN
```

プログラムでは，入力した文字がＬＣＤ画面左上端に描かれます。これを140行のようにPOINT文で拾い，データを構成していきます。DATA文の行番号は10000＋入力した文字数字の値になっています。

runし，数字を入力した後，カーソルを行番号上に持っていきＲＥＴキーを押すと，プログラム中にDATA文が残ります。DELETE－210でDATA文のみ残し，必要なプログラムとMERGEしてみて下さい。



(a) 初期状態 (b) 途中の状態 (c) 共鳴状態

《第８図》 気柱の共鳴

おわりに

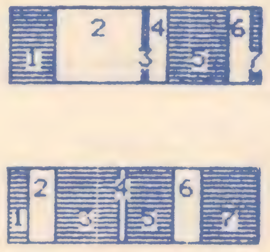
次回はHC-20による立体グラフィックの総決算を行う予定です。今回紹介した内容は，新製品のHC-80，88シリーズでは大ＬＣＤ画面により一度に表示できます。しかし，HC-20の優位性はなんといってもマイクロプリンタ出力にあります。皆さんもユニークで役立つ実用的活用法を考えてみて下さい。

《リスト4》 百分率グラフ

```
10 '*******************
20 '* 100ﾌﾞﾝﾘﾂ ｸﾞﾗﾌ   *
30 '* Jun.1984 (C) by *
40 '*  H.ASHIKAGA     *
50 '*******************
60 '
70 CLS:P=0:DIM A(10)
80 FOR I=1 TO 10:A(I)=100:NEXT I
90 I=1
100 INPUT"%=";A$
110 IF A$="E" THEN 140
120 A=VAL(A$):P=P+A:A(I)=P
130 I=I+1:GOTO 100
140 CLS
150 LINE(0,1)-(100,1),PSET
160 LINE(0,31)-(100,31),PSET
170 LINE(0,1)-(0,31),PSET
180 LINE(100,1)-(100,31),PSET
190 X0=1
200 FOR J=1 TO I
210 X=INT(A(J)+.5)
220 IF J MOD 2=0 THEN 260
230 FOR IY=3 TO 29 STEP2
240 LINE(X0,IY)-(X,IY),PSET
250 NEXT IY
260 LINE(X,2)-(X,31),PSET
270 X0=X
280 NEXT J
290 FOR J=1 TO I
300 GY=6+12*(J MOD 2):GX=(A(J)-A(J-1))/2+A(J-1
)-2
310 GOSUB 360
320 NEXT J
330 COPY
340 LPRINT
350 END
360 'CHR-DISP.
370 FOR IX=0 TO 5
380 READ DT
390 FOR IY=0 TO 7
400 IF (DT AND 2^IY)>0 THEN PSET(GX+IX,GY+IY) E
LSE PRESET(GX+IX,GY+IY)
410 NEXT IY,IX
420 RETURN
430 DATA 0,66,127,64,0,0
440 DATA 66,97,81,73,70,0
450 DATA 33,65,69,75,49,0
460 DATA 24,20,18,127,16,0
470 DATA 39,69,69,69,57,0
480 DATA 60,74,73,73,48,0
490 DATA 1,113,9,5,3,0
500 DATA 54,73,73,73,54,0
510 DATA 6,73,73,41,30,0
520 DATA 62,81,73,69,62,0
```

《リスト5》 キャラクタのビットデータを取出し，DATA文に変換するプログラム

```
10 '*******************
20 '* CHR-DATA MAKER  *
30 '* Jun.1984 (C) by *
40 '*  H.ASHIKAGA     *
50 '*******************
60 '
70 WIDTH 20,8
80 JD=10000
90 CLS:INPUT I$
100 CLS
110 LOCATE0,0:PRINT I$
120 FOR IX=0 TO 5
130 FOR IY=0 TO 7
140 IF POINT(IX,IY)=1 THEN D(IX)=D(IX)+2^IY
150 NEXT IY,IX
160 'DATA OUTPUT
170 CLS:LOCATE0,0:PRINT JD+VAL(I$);" DATA ";
180 FOR IX=0 TO 5:IF IX<5 THEN PRINT STR$(D(IX)
);",";:ELSE PRINT STR$(D(5))
190 NEXT IX
200 FOR IX=0 TO 5:D(IX)=0:NEXT IX
210 END
```



《第10図》 百分率グラフ出力例

気柱の共鳴　　　　No.____

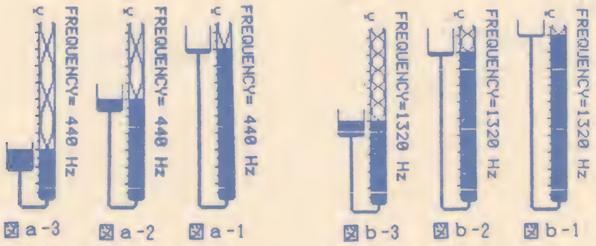
下の図は、各振動数に相当する音支を、管口付近で鳴らしたときに生じる音の定常波を描いたものである。以下の問いに答えよ。

1．図a－3 中に生じた定常波の様子を描け。
2．図aで、最初に共鳴したときの管口から水面までの距離をL1、次に共鳴したときの管口からの距離をL2とするとき、この音支からでている音の波長を計算せよ。

3．音速をVとするとき、この音支の振動数fを求めよ。

4．定常波の腹が、開口端より出ている長さをL1、L2で示せ。

5。水タンクを下げていくとき、図b－3 は何回目の共鳴状態を示すか。



《第9図》 気柱の共鳴CAI用プリント

アップル 主婦が使うことになった。

マッキントッシュユーザーレポート

滝本玲子

ひょんなことからあの“macintosh”が手にはいるかもしれないという情報がとびこんできました。我家の主人たる人の仕事柄，パソコン関係の雑誌が家にころがっているので，私もそれらをぼんやりながめたりはするのですが，さりとてプログラムはほとんど組めないただの主婦です。しかし“macintosh”については，雑誌等でその姿をみたり，Appleというあまり新機種などを次々に発表したりしないアメリカの会社が7年ぶりに発表したコンピュータであるとか，今までのコンピュータとはちょっとちがうらしいとか，とにかくすごいすごいという周囲の言葉が聞こえていたので，私も少なからず心待ちにはしていました。

Macが我が家にやって来た

4月末頃，ダンボール箱二つの“macintosh”がやって来ました。その一つはプリンタがはいっており，もう一つの細長いダンボールが“macintosh”です。まずそのダンボール箱の美しさに感激してしまいました。白いダンボールの2面にはmacintoshという字のみが，もう片方の2面にはコンピュータ本体とディスプレイとキーボード，マウスが，絵筆でなにげなく描かれていて，そのそばにアップルマークがやはりなにげなく描かれているというシンプルさです。

《写真1》“マウス”とマッキントッシュ

ダンボールをあけると，やはりダンボールと同じアップルマークのついたプラスチックケースがあり，その中にマウスやソフト（ディスクが5～6枚），取扱い方を説明するガイドツアーと呼ばれるカセットテープなどがはいっていて，その他にマニュアルやアクセサリー類が次々とでてきました。

“macintosh”は，従来に多くみられる本体とキーボードが一体になっているのとは異なり，9インチのディスプレイと本体が一緒になっていて，それぞれが写真でみていたり，予想していたものより，ずっと小さいのにおどろきました。

キーボード，本体+ディスプレイ，マウス全部の重量をあわせても10kgに満たない軽さです。キャリングケースというものがあり，どこにでも手軽に運ぶことが出来るというわけです。マニュアルにはキャリングケースを自転車の荷カゴにのせてほほえんでいる男の人の写真がのっていて，アイスボックスのようにもみえるキャリングケースをみて，そこにコンピュータがはいっているなんて，まさか誰も思わないでしょう。そんなひそやかな楽しみを実現したいと言ったら，まわりの人達が，私の運転技術を信頼していなくて，それだけはやめてほしいと言われてしまいました。

さて，コード類と機械をつないでセッティングしました。その作業は，メカオンチの私にもとても簡単に思えました。ディスプレイのうしろに，“macintosh”という名前がついていて前面にはアップルマークのみ。キーボードも，ベージュ色にグレー1色のキーボタン，しぶい色合いといい、ごてごてと飾りたてないデザインといい，シンプルで美しく，どんな場所においても絵になってしまうのではないかと思います。

“操作技術”不要

愛称mac こと “macintosh”はとにかくかわいいのです。はっきり言ってしまうとこれはコンピュータではありません。では何かと言われれば，文房具のジャンルにはいるでしょう。白い紙に，エンピツや太いペンを使って絵や文字をかき，間違ったら消しゴムで消す。切りとりたい部分は，はさみで切る。それをマウスという道具一つでやってしまうのですから。残念ながら色エンピツはないのですが。

残念ながらと言ってしまいましたが，実際に使ってみると色をつける必要を感じないほど道具一つ一つのバリエーションが豊富で，むしろこれで画面はモノクロで充分すぎることを納得してしまうでしょう。いわゆる普通のコンピュータというのは，プログラムというのをつくり，コマンドを入力したりして，コンピュータの使用言語をおぼえ，それらに自分の思いつきや考えを整理し，順序正しく命令しなければなりませんが，そんなことはすべて不要なのです。

自分の思いつくままにマウスで操作するだけ。やり直したり，くり返したりするのもまたたく間に出来るし，小学生でもすぐに絵が描けるでしょう。キーボードにもマウスの操作を補助するキーがありますが，それらがなくてもマウスでほとんどのことは出来ます。キーボードがなくっても何の不思議も感じないほどです。

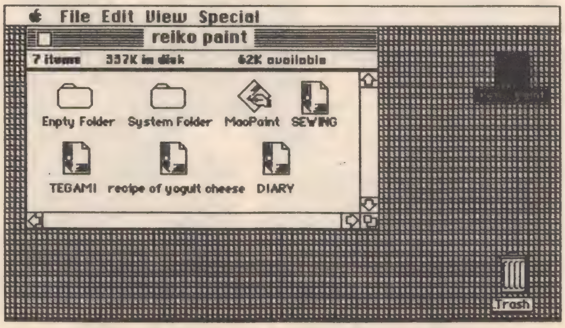
このmacには macpaint とmacwrite という二つのソフトがついています。macpaintは絵を描くもの，macwriteは英文ワープロです。私は学校を卒業して10年以上も英語から遠ざかってますからmacwriteを使いこなすことはちょっと無理なので，誰にでもすぐ使えるmacpaintについて述べてみたいと思います。一応マニュアルだけは読んでみようとしたのですが，なにしろこれも英文。ただ辞書をひきながら単語をひろい読みして，あとは想像と実際の操作のみでやってしまいました。

スイッチポン

まずmacの電源を入れます。ディスプレイの右下に付いているディスクドライブの入口にmacpaintのディスクを入れると，ディスプレイの画面の右上に，今し方入れたディスクが示され，それをマウスでクリックするとその内容がアイコンと呼ばれるグラフィックシンボルで表示されます(**第1図**)。マウスを使い，ポインタをmacpaintのアイコンの上に移動して，マウスのボタンをトントンと2回押す，アイコンが黒くかわり，ウィーンという音がしてプログラムがスタートします。

すると**第2図**のような画面があらわれます。macpaintの画面は一番上にファインダーメニューと呼ばれるものがあり，それぞれの道具を補助する機能，セーブやプリントの命令，英文字（テキスト）の種類などがはいっています。左側には絵を描く際に使用する道具類がアイコンで表示されています。マウスでポインタをこれらの上にあわせてボタンを1回もしくは2回押し，必要な道具を選びます。左下には線の太さの種類，下段は，ペイントしたり，スプレーしたりする時の模様のパターンが38個表示されています。なお，**第1図**，

《写真2》モノクロ画面の美しさはバツグン！



《第1図》ディスクの内容が表示される

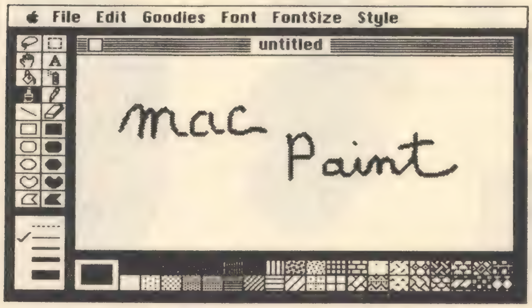
《第３図》まず似顔入りの手紙を描いてみました
第２図ともにmacpaintで描いたものです。

使ってみましょう

私が実際に使ってみた実例を示しながら，ツールの数々について説明してみたいと思います。

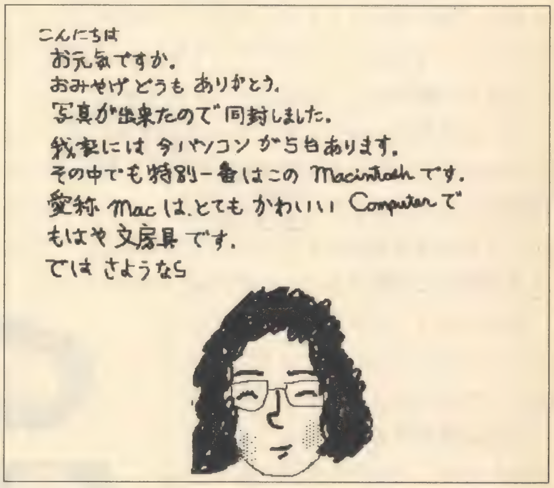
私がこのmacで一番最初にやったことといえば手紙を書くことでした。英語力がないのでmacwriteでは書けず，macpaintの[A]（テキスト）で書きました。テキストは[A]をクリックするとmacwriteと同じようなⵊのカーソルがあらわれ，絵の中に自由に文字をいれることが出来ます。ツールの中から[A]をクリックし，次にファインダーメニューのFont，Fontsize，Styleのそれぞれから自分の好みの文字を選択出来ます。

書体が９種類，文字の大きさが９ポイントから22ポイントまで８種類，スタイルが６種類あり，又，そのスタイルの中で組み合わせることも出来るので，たとえば，イタリック体にアンダーラインをいれたり，さらにシャドーをつけたり，その種類は500以上にもなるでしょう。



《第２図》mac paintを選択する

《第４図》各種の書体，大きさが選べます



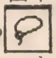
《第５図》日本語で書いた手紙の例

テキストの間に我家の家族の顔を描きました。顔の輪かくは○でかき，髪の毛はを２度クリックすると表示されるブラッシシェイプの32パターンの中から太線をえらび，その他はで書きました。いずれもマウスのボタンを押したままかいていくというのが，案外むずかしく，力をいれすぎても思い通りの線はなかなか描けません。髪の毛などはあとで消しゴムをつかって余分なところはカットしました。

もう一つの手紙は，日本語でかいたものです。前にも述べたように，マウスで小さなひらがなや漢字をつくるというのはとてもむずかしいので，画面いっぱいにブラッシシェイプの太線で描き，それをでかこい，キーボードのシフトキーと ⌘ キーを一緒に押して縮小したものです。

《第6図》一つのパターンをもとに模様を作る

私の顔は，これからも手紙をかいたりする時に何度も使いたいと思い，スクラップブックの中に入れました。スクラップブックというのは，ファインダーメニューの中のアップルマークの中にあり，そこにしまっておき，やはりファインダーメニューの中のエディットメニューにあるコピーやペイストをつかって取り出し，自分の好きなところにはったり出来るものです。

ツールの中で一番上に並んでいると は，とてもおもしろい使い方の出来るものです。**第6図**にその例を示してあります。 と は，これからやりたいことの範囲を指定するために使用するわけですが，任意の場所に移動させることは勿論，一部分をカットしたり，はりつけたり，それをさらにキーボードのシフトキーやオプションキー，⌘キーを一緒に使用することによって，くり返したり，立体的な効果のあるものが出来たり，縮小したり，拡大したりも出来ます。

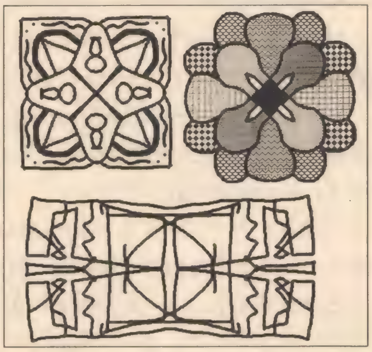
一つの花を書くだけで，たちまちのうちにお花畑が出来てしまいます。

ファインダーメニューのエディットをひらくと，カット，コピー，ペイストの他に上下左右向きをかえたり，インバートといって白黒を逆にしてしまうことも出来ます。これらの機能を何度もくり返したりしているうちに魔可不思議な絵も出来てしまいます。

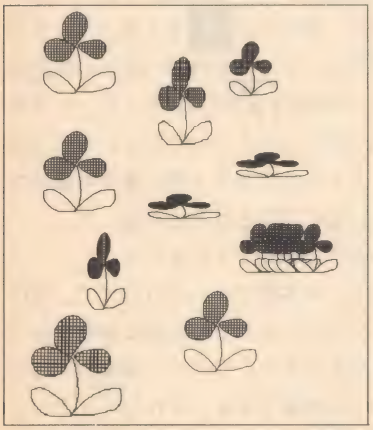
ファインダーメニューの中のグッディーズというメニューにファットビットというものがあります。これは描いたものの細部が見れるものですが， で切りとり で動かせば，画面全部を細かく見直したり，修正したりが簡単に早く出来ます。 を使いたい時など，もしもれたらどうしようという不安は，もうなくなりました。

又，グッディーズにあるブラッシュミラーもとてもおもしろいものです。これはいわゆる万華鏡で，かがみは上下左右4枚あり，それをつかうと**第10図**のような絵が簡単に描けます。勿論，鏡は4枚全部使わなくても，上下，左右1枚でも2枚でもよく，画面の上で自分が描いていないところからモコモコと線がわき出てくるような感じがとてもおもしろいのです。これだけでも絵になりますが，私はレース編みのデザイン，刺しゅうやパッチワークの下絵として使用しました。

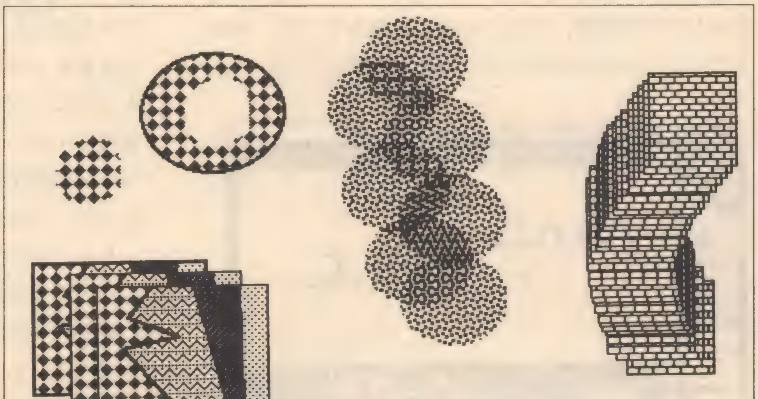
《第8図》筆者の自画像？



《第10図》ブラッシュミラーで描いたパターン

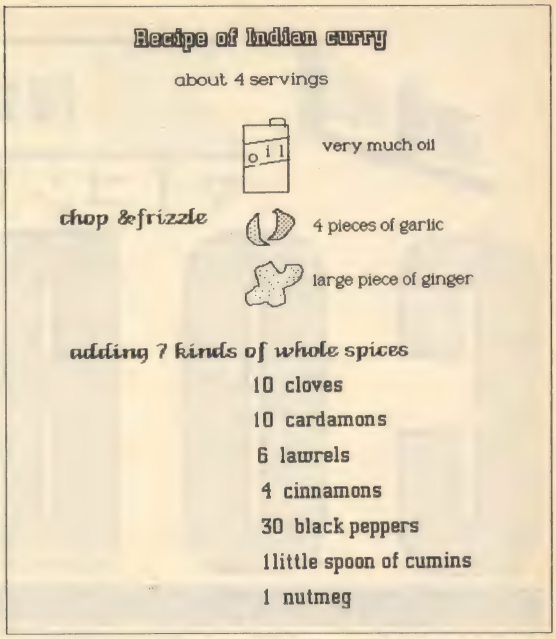


《第7図》同じ花でもいろいろな形にできます



《第9図》「魔可不思議」と名付けてみました

《第11図》「料理法」を美しくレイアウト



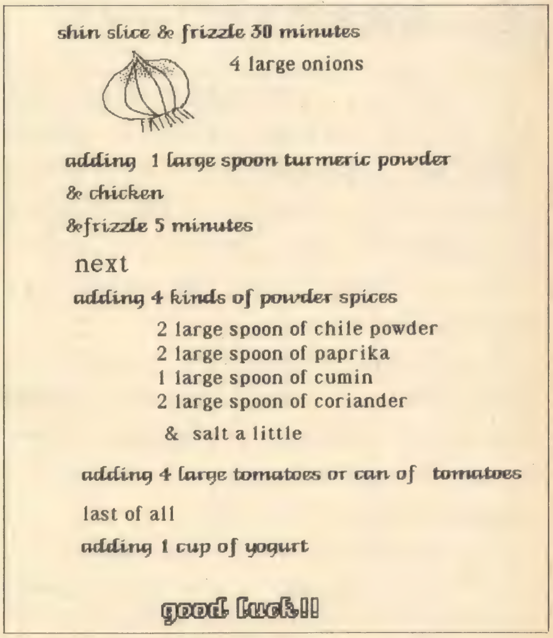
《第12図》同じくインディアンカレーのレシピ

料理のレシピも作ってみました。ここでも英語に四苦八苦してしまいました。料理用の単語だけでもマスターすれば，もう少し手軽に描けると思うのですが…。このレシピは友達にあげたのですが，とても好評で，みんながかわいいと評価してくれました。いずれは料理別，材料別などの区分けが出来て，早くかけるようになれば実用にすぐもっていけるでしょう。

待ちどおしい日本語サポート

いろいろ使ってみて一番感じることは，英語の壁です。徐々に，カタカナ，カナ，日本語がサポートされるでしょうが，とても待ち遠しい。それとディスクの容量が少ない気がします。オリジナルディスクからシステムとmacpaintだけをのせて，400Kのうち285Kがとられてしまう。残り115K，A4版の紙に絵と文字（テキスト）を入れるとだいたい15K前後，ブラッシュミラーなどは20Kぐらいとられてしまう。もう一つドライブがあれば，今の倍以上ドキュメントをいれられるでしょう。私など趣味で使うぶんにはあまり問題はないものの，デザイナーの人達などが使うとすれば，絶対もう一つのドライブが必要になるだろうと思います。

macにむかうと，とにかく時間がたつのを忘れてしまいます。この小さな機械，そして手のひらにのるほどの小さなディスクの中に，スーパーマンでも住んでいるかのようにいろんなことが出来る。だいたいの使



《第13図》メニューです

い方はコンピュータの知識がまったくなくても操作できるし，やればやるほどやりたいことが山ほど出てくるのです。もっともっとかわいがってあげたいコンピュータです。

連載

複数ファイルの取扱い

マイコンによるCOBOL入門(20)

日本ユニバック(株)　田川正子

1 複数本の入力ファイル

2本の入力ファイルを扱う事務処理の仕事の2回目です。1回目は，併合作業，つまり同じキー項目で同じ順序に並んでいる2本の入力ファイルを1本のファイルにまとめてしまう作業でした。2本のファイルを扱うのは始めてでしたから，別々のファイルに入っているレコードの状態をどうやって調べるのかということに重点をおいて考えました。

たとえばA，Bという2本のファイルがあるとき，Aファイルのレコードと Bファイルのレコードの関係を調べるのは，それぞれのファイルのレコードの中に同じ項目（キー項目といいましたね）をもたせて，その内容を比べればよいのでしたね。

ファイルAのレコード		ファイルBのレコード	
キー項目	その他の項目	キー項目	その他の項目
x		y	

両方のレコードのキー項目の内容（x と y）の大小関係で，x のキーをもつレコードがファイルBの中にあるのかないのかがわかるのでしたね。つまり**第1表**に示すとおりです。

これは，ファイルAもファイルBも順処理ファイルで，キー項目によってそれぞれのファイルのレコードは“昇順”に並んでいる場合です。

昇順というのは，キー項目の内容がだんだんに大きくなるような並び方をいいます。それとは反対に，キー項目の内容がだんだんと小さくなるような並び方は“降順”というのでした。

さて，2本のファイルのレコードの状態によって，どんな作業をすればよいのかは，“何をしたいのか”によって決まります。

先月考えた“併合”は小さい方のキーをもつレコードから先に，出力ファイルに書き出していきました。

今月は，2本の入力ファイルの処理の第2弾として“照合の仕事”を考えましょう。

2 照合とは

照合は文字どおり，二つのものを照らし合わせて，その二つのものが同じか同じでないかを調べることです。いいかえれば，二つのものを“突き合わせて”調べることなのです。照合した結果，何をするのかは何

《第1表》 ファイルの中のレコード有無を知る

ファイルAのキー項目の内容：ファイルBのキー項目の内容	レコードの有無
<	ファイルAと同じキーをもつレコードは，ファイルBにはない。
>	ファイルBと同じキーをもつレコードは，ファイルAにはない。
＝	ファイルAと同じキーをもつレコードは，ファイルBにもある。

のために二つのものを照合したのかによって決まります。

一般的な仕事でいえば「伝票のある項目の内容で台帳を調べていって，同じものが見つかったとき台帳の中の情報によって，伝票のある項目の内容を書き加えたり，書き換えたりする作業」が“照合作業”なのです。

次の例を見てください。

A卸売商店には，扱っている商品の名前と単価を記入した単価台帳があります。そして，出庫伝票には商品番号と出庫数が記入されています。この出庫伝票から請求書を作らなければなりません。

出庫伝票には，単価が記入してありませんから，請求金額を計算するには，商品番号で単価台帳を調べ，単価を調べてからでないと金額は計算できませんね。このように一つのファイルのレコードだけでは不足しているデータを，他のファイルのレコードで補って必要な処理をするのが照合作業なのです（**第1図**）。

この照合作業をするとき出庫伝票を見るたびに単価台帳をアッチコッチと探さなくてもよいように出庫伝票の並び順は，単価台帳の商品番号の並び順と同じにしておくと照合の能率があがります。

計算機の方では，台帳のことを“基本ファイル（マスタ・ファイル）”，出庫伝票の束のことを“発生ファイル（トランザクション・ファイル）”といいます。

この例の商品番号は，両方のファイルを照合するための“キー”になります。併合の場合と同じですね。

商品番号	商　品　名	単価
英数字5字	英数字20字	数字5けた（うち小数点以下2けた）

《第2図》 単価ファイルのレコード形式

客先名	商品番号	出庫数
英数字20字	英数字5字	数字5けた

《第3図》 出庫ファイルのレコード形式

では，照合のプログラムを考えることにしましょう。

3 照合の問題

商品番号で昇順に並んでいる単価ファイルと，やはり商品番号で昇順に並んでいる出庫ファイルがあります。

この2本のファイルを照合して，出庫伝票から請求伝票を作りなさい。

単価ファイルのレコード形式（**第2図**）。

出庫ファイルのレコードの形式（**第3図**）

請求伝票の形式（**第4図**）

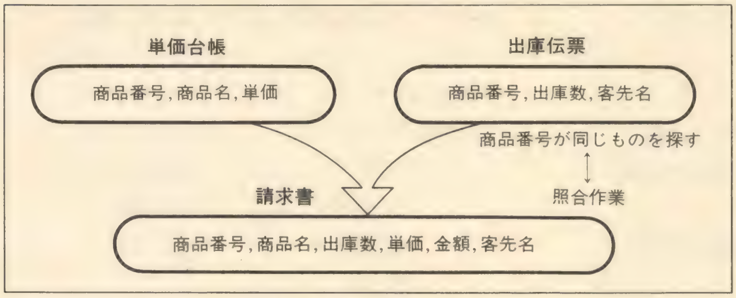
4 考え方(1)

普通，基本ファイルには，同じキーのレコードは1件しか入っていませんが，発生ファイルには，同じキーのレコードは1件だけのときも複数件入っているときもあります。

私たちは照合作業のプログラムをどう作るのかという勉強をしているのですから，ここでは，同じキーのレコードが1件しかない場合と複数件ある場合の両方を考えることにしましょう。

☆　発生ファイルに同じ商品番号のレコードが1件しかない場合

仕事の第一段階の分析はいつもの形で，**第5図**になります。ファイルの照合は，単価ファイルと出庫ファイルの両方のレコードが終わるまで行うのが普通なのでEOF＝2，つ

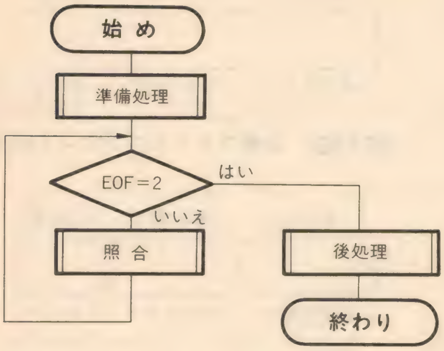


《第1図》 照合作業

客先名　トウキョウブヒン　様

商品番号	商品名	出庫数	単価	請求金額
A-003	プラスチックシート	100	30.49	3049

《第4図》 請求伝票の形式



《第5図》 仕事の分析

まりエンドオブファイル（eof と書く）のマークを2回読んだら“後処理”に入り，仕事を終えればよいですね。

ＥＯＦは読んだ eof の個数を記憶しているデータ名です。

このプログラムの中心は“照合”モジュールですから，このモジュールから考えることにしましょう。

二つのもの（たとえばＡとＢ）を比べると，その結果は

(a)　ＡとＢが等しい（Ａ＝Ｂ）

(b)　Ａの方がＢよりも大きい（Ａ＞Ｂ）

(c)　Ａの方がＢよりも小さい（Ａ＜Ｂ）

の3通りに分かれますね。

照合のモジュールでは，単価ファイルの商品番号と出庫ファイルの商品番号を比べて，上記の(a)，(b)，(c)それぞれの場合に，何をすればよいのかを考えます。

では，(a)の場合から見ていきましょう。

(a)　両方の商品番号が一致した場合

①出庫ファイルのレコードと同じ商品番号が単価ファイルの中にあったのですから，その商品の単価が幾らかわかります。

②そこで，単価と出庫数をかけて請求金額を計算し，請求書が作れます。

③この出庫レコードの請求伝票はでき上ったので，次の出庫レコードを処理するために読んでおきます。

④同じ商品コードを持つ出庫レコードは1件しかないので，単価ファイルの方も次のレコードを読んでおきましょう。

⑤今，読んだ二つの商品番号を比べてみます。

となりますね。

(b)　単価ファイルの商品番号の方が大きい場合

両方のファイルの商品番号だけを書き出してみると

単価ファイルの商品番号	出庫ファイルの商品番号	
⋮	⋮	
B-003B-003←	→B-003	両方のフ
B-007←	→B-006	ァイルに
	B-007	ある

のように並んでいる場合でB-007＞B-006のときです。これを見てもわかるように，商品番号B-006は単価ファイルには入っていませんね。

この場合B-006は新商品の商品番号で，単価ファイルに未登録なのかも知れません。あるいは他の商品番号を間違って書いてしまったのかも知れません。が，

①単価がわからないので，請求金額の計算も，請求書も作れません。

②出庫伝票があったにもかかわらず請求伝票を作れなかったことを操作している人に知らせるために，商品番号だけでも表示しておきましょう。

③この出庫レコードの処理は終わったとして，次の出庫レコードを読みます（B-007が読まれる）。

④先の商品番号の例からわかるように，今読んだ出庫レコードの商品番号B-007が単位ファイルの今の商品番号B-007と同じになる可能性もあるので，単価ファイルは読むことはできません。

⑤ここで，今読んだ出庫ファイルと残しておいた単価ファイルの二つの商品番号を比べてみます。

となります。

(c)　単価ファイルの商品番号の方が小さい場合

(b)の場合と同じように，商品番号だけを書き出してみましょう。

単価ファイルの商品番号	出庫ファイルの商品番号
B-007←	→B-007
B-008←	→B-010
B-010	

と並んでいる場合で，B-008＜B-010のときです。商品番号B-008は，出庫ファイルにはないのです。これはどんな場合が考えられるかというと，そうですね。B-008の商品は出庫されなかったのです。

①ですからB-008商品の単価は，いまは必要ありません。

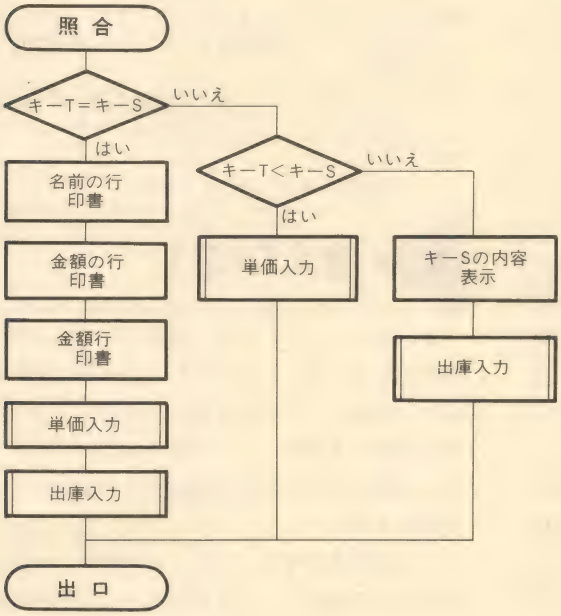
②単価ファイルの次の商品番号を調べるために，単価ファイルを読みます（B-010が読まれる）。

③出庫ファイルのB-010のレコードは，まだ処理していませんから，そのまま残しておかなければな

りませんね。つまり，出庫ファイルは読んではいけないのです。

④今読んだ単価ファイルの商品番号と残しておいた出庫ファイルの商品番号を比べてみます。

となります。



《第6図》 照合モジュール

これで，二つの商品番号を比べた結果の3通りのそれぞれについて，何をするのかを考え，箇条書きのように書き並べたわけです。これを見やすいように整理して，流れ図にしてみたのが**第6図**の照合モジュールです。

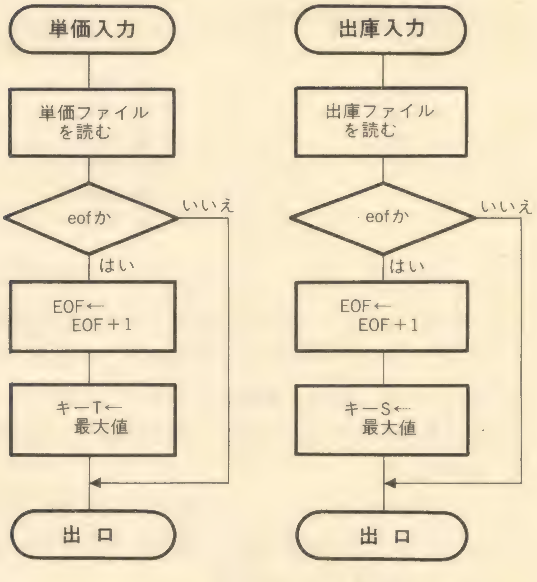
キーTは単価ファイルの商品番号，キーSは出庫ファイルの商品番号を表します。

照合モジュールの中にある“単価入力”，“出庫入力”のモジュールは，単価ファイルのレコードを読むモジュールと出庫ファイルのレコードを読むモジュールの名前です。この二つのモジュールは，併合の仕事の場合と同じような形の流れ図になります。**第7図**の二つのモジュールがそれです。

そして，第一段階の流れ図（**第5図**）の“準備処理”と“後処理”のモジュールの流れ図が**第8図**になります。

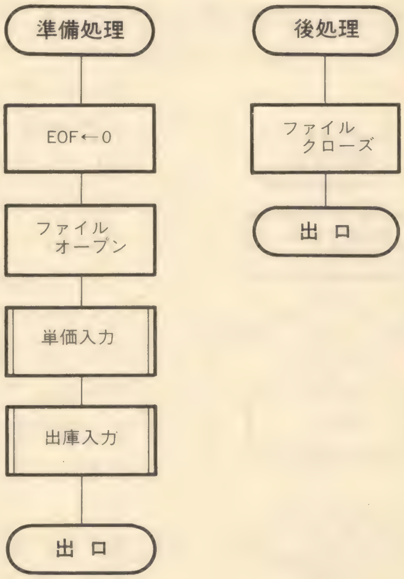
これで“照合作業”つまり，単価ファイルと出庫ファイルから請求伝票を作る仕事の流れ図が書けましたから，次にこの流れ図に従ってCO

ビジネスコーナー



（改良前）

《第7図》 二つのモジュール



《第8図》 準備処理，後処理

BOL語で，コーディングすることになります（**第10図**参照)。

コーディングの説明は来月号でしますが，流れ図と合わせて読んでみてください。

5 効率について

第5図から**第8図**までの流れ図で“請求伝票作成のための照合作業のプログラム”はできあがりました。

ここで，効率ということを少し考えてみましょう。

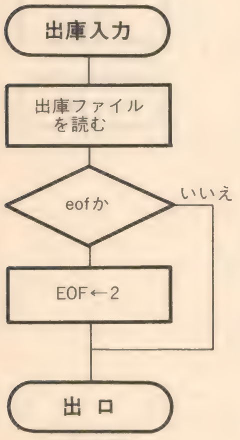
単価入力モジュールを見てください。

eof のマークを読んだとき，①EOFに1を加え，②キーT（商品番号のことです）を最大の値にしていますね。これは，出庫ファイルにレコードがまだ残っていたら，照合の結果が必ず“キーT＞キーS”になるようにして，(b)で考えたように，出庫ファイルの残りのレコードの商品番号は，請求伝票を作れなかった商品番号として表示させるためです。

出庫入力モジュールの方はどうでしょうか。

eof マークを読んだときの処理は，単価入力モジュールと同じですね。これは，出庫ファイルが先に終わって単価ファイルの方にレコードが残っていたら，ただ単価ファイルのレコードを最後まで読み続けることになります。このように何もせず，ただ eof マークになるまで単価ファイルを読み続けても別に構わないのですが，無駄なことをしていると思いませんか。

出庫ファイルのレコードが終わってしまった，ということは，もう必要な請求伝票は作り終えてしまったのですから，単価ファイルの残りのレコードを読む必要もない訳ですね。そこで，出庫ファイルが eof マークになったら，EOFには2を入れてしまいましょう。そうすれば，単価ファイルにレコードが残っていても，第一段階のEOF＝2は“はい”になり，後処理モジュールを実行することになります。こうすれば，単価ファイルにレコードが残っていてもいなくても，出庫ファイルのレコードが終われば，その時点で仕事も終わらせることができます。



（改良版）

《第9図》 改良版の出庫入力

流れ図が書けたら，もう一度見直して，効率よい仕事をするための改良点はないか検討してください。

出庫入力モジュールは，**第8図**のように書き換えましょう。

〔注意〕

出庫入力モジュールを**第9図**のようにした場合は，**第6図**の照合モジュールのキーT＝キーSが“はい”のときの 単価入力 と 出庫入力 は，必ずこの順序でなければいけません。

しかし，出庫入力モジュールを**第8図**のようにした場合は，単価入力 と 出庫入力 は，どちらを先にしても構いません。

この理由は，考えてみてください。

6 考え方(2)

4．考え方（1）では，出庫ファイルには同じ商品番号をもつレコードは1件しかない場合を考えました。次に，出庫ファイルには同じ商品番号をもつレコードが複数件ある場合について考えることにしましょう。

☆ 出庫ファイルに同じ商品番号をもつレコードが複数件ある場合

同じ商品番号をもつレコードが1件しかない場合も複数件ある場合も，考え方はそれほど変わる訳ではありません。ただ，ファイルを読むタイミングが少し違ってくるだけです。

詳しい説明や流れ図は来月号で解説しますが，次の例を参考にして，いつ，どちらのファイルを読めばよいのか考えてみてください。

単価ファイルのレコード	出庫ファイルのレコード
A－002	A－002
A－003	A－002
A－004	A－002
	A－003
	A－003
	A－004

商品番号A-002をもつレコードは，出庫ファイルに3件あります。このとき，出庫ファイルを3回読んでからでないと，単価ファイルを読むことはできませんね。いいかえれば，単価ファイルは，出庫ファイルの商品番号が変わったときに，読めばよいことがわかりますね。

このようにあるグループが変わったときに，同じグループのときの処理と違った処理をするプログラムを作ったのを覚えていますか。

多段階合計のプログラムでしたね。このときの考え方も応用してみましょう。

```
IDENTIFICATION DIVISION.
PROGRAM-ID. SYOGO.
AUTHOR. TAGAWA.
***
ENVIRONMENT DIVISION.
CONFIGURATION SECTION.
SOURCE-COMPUTER. UP10Q-20.
OBJECT-COMPUTER. UP100-20.
INPUT-OUTPUT SECTION.
FILE-CONTROL.
    SELECT TANKA-FILE ASSIGN TO "TANKA.MST".
    SELECT SHUKO-FILE ASSIGN TO "SHUKO.TRN".
    SELECT SEIKYUSHO  ASSIGN TO ":LP:".
***
DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD  TANKA-FILE  LABEL RECORD STANDARD
                BLOCK CONTAINS 10
                DATA  RECORD TANKA-REC.
01  TANKA-REC.
    02  KEY-T           PIC X(5).
    02  SHOHIN-MEI      PIC X(20).
    02  TANKA           PIC 9(3)V99.
FD  SHUKO-FILE  LABEL RECORD STANDARD
                BLOCK CONTAINS 10
                DATA RECORD SHUKO-REC.
01  SHUKO-REC.
    02  KYAKU-MEI       PIC X(20).
    02  KEY-S           PIC X(5).
    02  SHUKOSU         PIC 9(5).
FD  SEIKYUSHO   LABEL RECORD OMITTED
                DATA RECORD SEIKYU-REC.
01  SEIKYU-REC          PIC X(61).
WORKING-STORAGE SECTION.
01  EOF                 PIC 9   VALUE 0.
01  NAMAE-GYO.
    02  FILLER          PIC X(5)   VALUE SPACE.
    02  KYAKU-W         PIC X(20).
01  KINGAKU-GYO.
    02  FILLER          PIC X(3)   VALUE SPACE.
    02  KEY-W           PIC X(5).
    02  FILLER          PIC X(3)   VALUE SPACE.
    02  SHOHIN-W        PIC X(20).
    02  FILLER          PIC X(3)   VALUE SPACE.
    02  SHUKO-W         PIC ZZ,ZZ9.
    02  FILLER          PIC X(3)   VALUE SPACE.
    02  FILLER          PIC X(3)   VALUE SPACE.
    02  SEIKYU-W        PIC *,***,**9.
***
PROCEDURE DIVISION.
*** ﾀﾞｲ 1 ﾀﾞﾝｶｲ ﾉ ｼｮﾘ
HAJIME.
    PERFORM JYUNBI-SHORI.
    PERFORM SHOGO-SHORI UNTIL EOF = 2.
    PERFORM SYURYO-SHORI.
    STOP RUN.
*** ｼｮｳｺﾞｳ ﾉ ｼｮﾘ
SHOGO-SHORI.
    IF KEY-T = KEY-S
*                   ｷｰ ｶﾞ ｵﾅｼﾞ ﾄｷﾉ ｼｮﾘ
                    MOVE KYAKU-MEI TO KYAKU-W
                    WRITE SEIKYU-REC FROM NAMAE-GYO BEFORE 5
                    MULTIPLY TANKA BY SHUKOSU GIVING SEIKYU-W
                    MOVE KEY-S TO KEY-W
                    MOVE SHOHIN-MEI TO SHOHIN-W
                    MOVE SHUKOSU TO SHUKO-W
                    MOVE TANKA TO TANKA-W
                    WRITE SEIKYU-REC FROM KINGAKU-GYO BEFORE 10
                    PERFORM TANKA-NYURYOKU
                    PERFORM SHUKO-NYURYOKU
*                   ｷｰ ｶﾞ ﾁｶﾞｳ ﾄｷﾉ ｼｮﾘ
    ELSE            PERFORM HYOJI-SHORI.
HYOJI-SHORI.
    IF KEY-T < KEY-S    PERFORM TANKA-NYURYOKU
    ELSE                DISPLAY KEY-S
                        PERFORM SHUKO-NYURYOKU.
*** ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾉ ｼｮﾘ
JYUNBI-SHORI.
    OPEN INPUT TANKA-FILE SHUKO-FILE.
    OPEN OUTPUT SEIKYUSHO.
    PERFORM TANKA-NYURYOKU.
    PERFORM SHUKO-NYURYOKU.
*** ｼｭｳﾘｮｳ ﾉ ｼｮﾘ
SYURYO-SHORI.
    CLOSE TANKA-FILE  SHUKO-FILE  SEIKYUSHO.
*** ﾀﾝｶ ﾌｧｲﾙ ﾉ ﾚｺｰﾄﾞ ｦ ﾖﾑ
TANKA-NYURYOKU.
    READ TANKA-FILE AT END ADD 1 TO EOF
                           MOVE HIGH-VALUE TO KEY-T.
*** ｼｭｯｺ ﾌｧｲﾙ ﾉ ﾚｺｰﾄﾞ ｦ ﾖﾑ
SHUKO-NYURYOKU.
    READ SHUKO-FILE AT END MOVE 2 TO EOF.
```

《第10図》 請求伝票作成のための照合作業

操作性を向上させる

高速化，スクリーン

TSSインテリジェ

0 はじめに

大型計算機のTSS端末としてパソコンを使用する記事が本誌を初めとする多くの雑誌に発表されていますが，動作スピードや大型計算機との相性が合わない等の障害のために（筆者にとって）実用に耐えるものがほとんど無いのが現状だと思います。筆者の使用している大型計算機は，半二重(**)の通信方式つまり二者が同時に送信することは許されず，必ず一方は受信状態でなければならない通信方式で，さらに悪いことに入力促進時に特別なコード(*)を送ってきてはくれません。

今回作成したプログラムは，これらに対処できる仕様になっています。また，FM-8本体＋ディスプレイといった最少構成でも動作する仕様になっています。FM-8の二つのCPUを効果的に働かせて処理スピードの高速化を図り，スクリーン・エディタの完全サポートを実現しています。特に大型計算機のエディタ(***)使用時に最大の効果を発揮するように設計しました。

1 特　徴

本プログラムは，使いやすいTSS端末を作ることに主眼がおかれています。使いやすいシステムの条件として思いつくままにあげますと，操作法がわかりやすいこと，例外・禁止事項の少ないこと，処理スピードが早く応答性のよいこと，親しみやすいこと，寛容性があり使い方に多少誤りがあっても許容すること等々多くあります。理想を言ったらきりがありませんので，これらの中で端末側の改良で理想に近づけそうな部分に注目して話を進めてゆきましょう。

1・1　応答性について

エディタ使用時を例にとって考えてみましょう。私達がエディタを使用する場合次の二つの作業，つまり修正したい部分を探し出し表示する作業と，表示された部分を修正する作業が大部分をしめていると思われます。これを図に表わすと**第1図**のようになります。図からわかるように，ユーザーがホスト・コンピュータに指示を与えると，その指示を解釈実行し結果を示すメッセージをコンピュータは送信して来ます。ユーザーはこの返答を見て次の指示を与えることになります。

これだけ聞くと全く問題がないように思われますが，これを別の見方をすると，コンピュータの応答があるまでユーザーは何もできないということになります。つまり応答性が悪いとユーザーはコンピュータに待たされながら作業を進めることになります。そこで応答性の改良を考えるにあたりユーザーの発するコマンドを分析してみました。すると次のことがわかりました。

コマンドには，ホスト・コンピュータの返答が予めわかっているもの(type I)と，返答を見ないと次のコマンドが発せられないもの(type II)の2種類があります。さらにコマンドには，発せられる順序によって大変意味が変わってしまうものから，さほど変わらないものまで色々とあります。つまり各コマンドには，移動させても処理内容に影響を与えない範囲というものが定まっているということになります。そこで，見かけ上の応答速度を上げる方法として，type I のコマンドをそのコマンドの意味が変わらない範囲内でできるだけ後まわしにし，type IIのコマンドを先にしてやればよいことがわかります。

(＊)全二重，半二重という言葉は，①伝送制御手順(プロトコル),②エコー・バック，③RS（Request to Send：送信要求）制御，あるいは④回線の種類を表わす意味で使用されるが，ここでは①の意味で使用した。

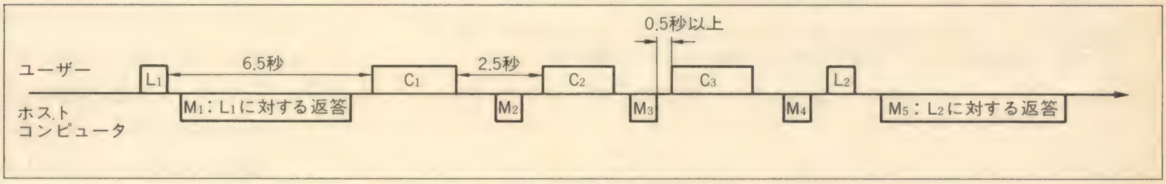
(＊＊)月刊マイコン1983年4月号の市川氏の記事によると，東大のM-280Hはベルコード(07)Hを入力促進時に送ってくるようである。

(＊＊＊)「数字＋文字列」が挿入あるいは修正コマンド，「数字」の入力が削除コマンドになっているエディタ。

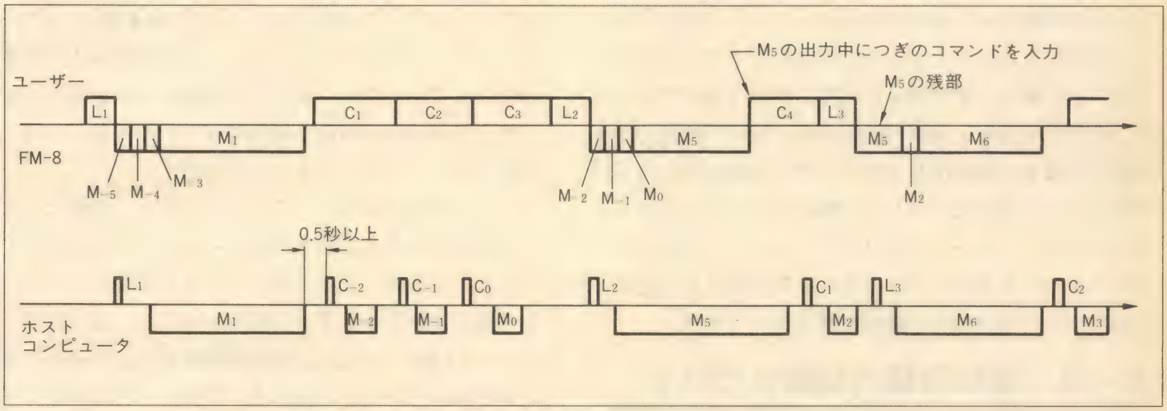
エディタ完全サポート

森川　治

ント端末機の作成



《第１図》ホスト・コンピュータの対話例（エディタ）



《第２図》本プログラム使用時の対話例（第１図と同条件）

第１図の例で，表示コマンド（記号L）がtypeII，修正コマンド（記号C）がtypeI，さらにこれらの順序を変えても意味が変わらないものと仮定しますと，**第２図**のように変更することにより応答性の向上が図れることになります。

１・２　操作性について

ここでは操作のしやすさについて考えますが，これには慣れという問題もからんできますので，色々と意見の分かれるところだと思います。しかし，本プログラムではＦＭ-8のユーザーを対象にしていますので，ＦＭ-8の操作には十分慣れているものと仮定し，ＦＭ-8のスクリーンエディタの機能を完全サポートすることを目標にしました。

また表示において一時停止や前画面の再表示を可能にしましたし，キー入力はいつでも受け付けられ，さらにファンクションキーは全てユーザーに開放しました。ＦＭ-8のスクリーンエディタをサポートしているということは，画面上で修正された文字列は１回のリターンキーによりシステムに入力されるということです。また画面上の修正には全くホスト・コンピュータは関与しませんので，修正時の応答速度はＦＭ-8のものそのものとなります。

うまい具合にこのスクリーンエディタを利用すると，ホスト・コンピュータのエディッティング作業がぐんと楽になるだけでなく，応答性向上の処理もしやすくなります。筆者のホスト・コンピュータでは，修正作業を**第３図**のような手順により行うことをサポートしています。これは，コマンドの分類でいうとtypeIIであり，コマンドを与える順序にも敏感なタイプのものです。またこの方法は，処理内容をエディタのもっている「言葉」に翻訳してキーインしなくてはならないので心理的負担も重いことは明らかです。

これに対し，スクリーンエディタでは修正部分にカ

テクニカルコーナー

```
L 600 700   ………まず修正部分を表示する。

00600          IF(EQ(SKPCH, CARD(STCOLM), 4)) GOTO 300
00610 *.. 1983 5/27 FORTRAN77 V-10
00620          IF(EQ('*EJECT',CARD(STCOLM),6)) GOTO 300
00630          CALL SKPSP(CARD,I,STCOLM,FLAG)
00640          IF(EQ('EJECT ',CARD(I),6)) GOTO 300
00650 **
00660       IF(SW == 1) THEN                          IBに変えたい。
00670          JSKP=2
00680          IF(JB == 0) JSKP=0
00690          IF(LLIM1 < JB & JB <= HSIZE) JSKP=HSIZE-(JB)
00700          IF(RLIM1 < JB & JB <=  SIZE) JSKP= SIZE-JB
C 690 /JB/IB/   ………JBをIBに変更するコマンド。

00690          IF(LLIM1 < IB & JB <= HSIZE) JSKP=HSIZE-JB
C 690 /-JB/-IB/ ………別の部分が変更されてしまったので，今度は注意してコマンドを入れる。

00690          IF(LLIM1 < IB & JB <= HSIZE) JSKP=HSIZE-IB
C 690 /IB/JB/   ………1回目のコマンドで間違って修正した部分を元にもどす。

00690          IF(LLIM1 < JB & JB <= HSIZE) JSKP=HSIZE-IB
```

《第3図》ホストコンピュータのエディタ使用例

ーソルを移動させ，修正文字をキーインするだけですから心理的負担は少なく，また得られたコマンド列は1行ごとの挿入，書き換え，削除に相当するのでコマンドを発する順序に処理内容が依存しない（正しくは，文番号が変わるRENUMコマンドや，環境が変わるENDコマンド等が実行されない限りにおいて）type I のコマンドということになります。さらに，1回のリターンキーで複数行のコマンドがFM-8内に取り込まれるのでその並べ換えの処理が可能になります。

1・3　通信回線の制御について

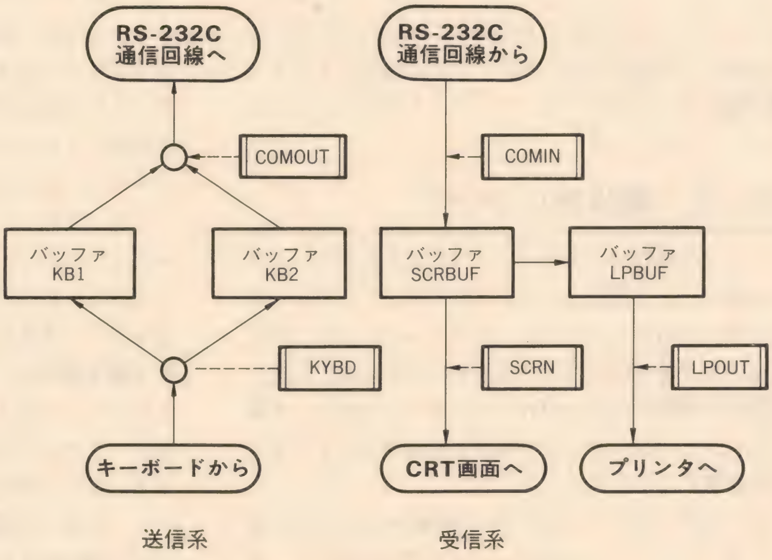
はじめに述べましたように，筆者の使用しているホスト・コンピュータは入力促進コードのない半二重の通信方式ですので，いつ送信可能なのかを端末側で判断しなくてはなりません。マニュアル等を探しましたが，送受信のタイミングに関するものは（筆者の見た限りでは）ありませんでした。

そこで受信データを分析した結果，送信可能状態の時点での最終受信データはCR(キャリッジ・リターン)コード以外であることがわかり，また実験の結果その最終文字を受信してから一定時間（約500ms）は送信できないことがわかりました。そこで本プログラムでは，上記の知識をもとに通信回線制御プログラムを作成しました。

2 プログラムの説明

本プログラムは大きく分けて，キーボードから入力したデータを通信回線に出力する送信系と，逆に通信回線から来たデータを画面やプリンタに出力する受信系の二つによって構成されています(**第4図**)。送信系では，キーボードから来たデータを応答性向上の手法のところで述べましたように，type I，type II 及び並べ換えの可能性を判断し優先順位の低いＫＢ１か高いＫＢ２のバッファにしまってゆきます。

ここの部分は問題のあるところですが，今回はエディタ使用時を考えて数字で始まるコマンド及びE(ENDコマンドを意識）で始まるコマンドをＫＢ１にしまい，その他をＫＢ２にしまう仕様にしました（参．サブルーチンKYBD)。そして，通信回線を監視して送信可能状態と判断されたならＫＢ２，ＫＢ１の優先順位でデ



《第4図》データの流れ

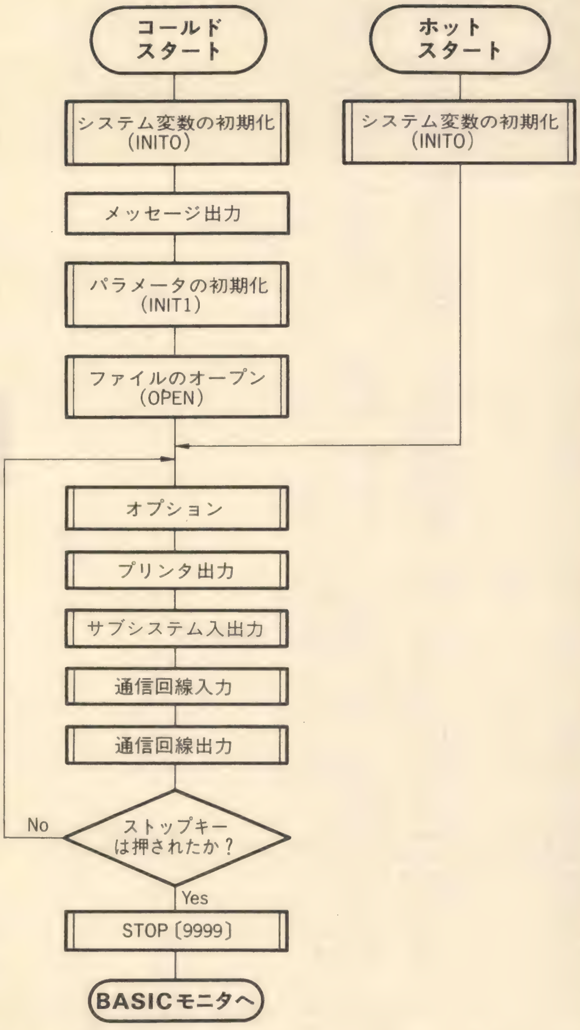
ータを出力します。

受信系では，受信データをバッファSCRBUFにしまい，FM-8サブシステムが出力可能状態になったところで画面に出力します。変数<KINSWによりサブシステムの動作状態を管理しており，画面出力モードでは値0を，入力モード(スクリーンエディタモード)では値1をとるようになっています。

もちろん，このモード切り換えはユーザーのキー操作によってスピーディーに行われます。つまり，システムが画面出力中でもユーザーがキーインすればただちに入力モードとなるわけです。

メインプログラムのフローチャートは**第5図**の通りで，ソースリストでは行4D～54までのわずか8行がメインループとなっています。各サブルーチンは，全体の処理スピードが向上することを意識して通常の入出力ルーチンのように装置がreadyになるまで待つということはせずに，busy状態なら何もせずにreturnする約束で作成してあります。

また，機能拡張がやりやすいように，システム変数<MODEをユーザーに開放し，オプション用ダミーサブルーチンをプログラム最後部に作っておきました。アセンブラの無い読者でも拡張しやすいと思います。なお，ユーザープログラムに制御が移る時点では，DPレジスタはシステム変数のページを，又Uレジスタはリスタックエリアを指していますのでこれらの値は保存して下さい。



《第5図》メインプログラムのフローチャート

その他のレジスタ，Uスタック, DPの指している20⒃番地以後は自由に使用できます。例えば，オプションとしてF-BASICとリンクしてBASICで作ったサブルーチンを呼び出すとか，KB1，KB2のバッファにデータを書き込みキー打鍵の代用をさせる(LOGON時の手続きの自動化や，ファイル転送等に利用）とか応用は無限です。F-BASICとのリンクや,BASICでOPENしたファイルへの汎用入出力ルーチン（後述）もサポートしています。

FM-8の最大の欠点は画面表示スピードの遅いことだと思います。この欠点を少しでも減らすため，画面出力用専用ルーチンを作りました。汎用出力ルーチンを利用した方がプログラムがスッキリして保守のためには良いのですが，そうするとサブシステムの能力を十分に引き出せないことがわかったからです。つまり，サブシステムは複数文字の出力を行えるコマンドを有しているのに，汎用ルーチンを使用して文字出力を行うと，一文字ごとにサブシステムを停止させコマンドをセットしリスタートをかけるといった無駄の多い動作となってしまうのです。

筆者が測定した結果によりますと，汎用ルーチンを使用したときの文字表示能力は1文字当り6.6ms（約1500ボーに相当）に対し，専用ルーチンでは3.3ms(約3000ボー）と約2倍の能力アップが可能になりました。測定用プログラムの主要部抜粋は**リスト1**の通りです。

各サブルーチンの使用法はプログラムを見ていただけば理解していただけると思いますが，主なものを簡単に説明しておきましょう。

(1) システム制御用ルーチン

USRO, USR1, BASIC ……これらはF-BASICと

《リスト1》文字出力スピード測定プログラム（抜粋）

```
            ORG  $3800
;
            LBSR INITO
            BSR  testP              ; 63.3 sec
            BSR  testC              ; 31.9 sec
            LBSR STOP
;
testP :EQU  *
            LBSR PRNTST
            FDB  $0D0A
            FCC  /** PUTC test **/
            FDB  $0D0A
            FCB  0
.1    :LBSR INKEY
            TSTB
            BEQ  .1
;
            LDX  #100
.2    :LDA  #32
.3    :LBSR PUTC               ; 6.6 ms
            INCA
            CMPA #$7F
            BNE  .3
            LEAX -1,X
            BNE  .2
            RTS
;
testC :EQU  *
            LBSR PRNTST
            FDB  $0D0A
            FCC  /** CBPUT test **/
            FDB  $0D0A
            FCB  0
.1    :LBSR INKEY
            TSTB
            BEQ  .1
;
            BSR  CBOPEN
            LDX  #100
.2    :LDA  #32
.3    :BSR  CBPUT              ; 3.4 ms
            INCA
            CMPA #$7F
            BNE  .3
            LEAX -1,X
            BNE  .2
            BSR  CBCLSE
            RTS
;
```

本プログラムをリンクするルーチンです。今回は使用していません。使用時には,必ずF-BASICからUSRO を用いて本プログラムを起動させて下さい。以下，本プログラムからF-BASICに制御を移すにはBASICをサブルーチンコールすればよく，F-BASICからはUSR 1によって本プログラムに制御を移して下さい（参,**リスト2**）。パラメータの受け渡しは，Dレジスタを介して行われます。

(2) 汎用入出力ルーチン

入出力されるファイルは<INPRT, <OUTPRTで指定されるファイル番号のものです。本プログラムではファイル番号1,2,5,6を使用しています。

GETC, PUTC……Aレジスタの値を入出力します。

その他，PRNTLF, PRNTST, PRNTHXがあります。

(3) バッファ入出力ルーチン

GET, PUT……Yレジスタで指定されたバッファに，Aレジスタの値を入出力します。Vフラグによりエラーの有無が通知されます。

(4) サブシステム専用入出力ルーチン

CBOPEN, CBPUT, CBCLSE……CBOPENとCBCLSEに囲まれた範囲内でCBPUTを使用すること。使い方はPUTCと同じです。

LGETRQ, LGET……LGETRQによりサブシステムをスクリーンエディタモードにし，LGETにより一行分の文字列をXレジスタで指定した場所に取り込みます。4文字目からストッパー0までが入力文字列です。システム変数<KINSWが0（画面出力モード）になるまでLGETを呼んで下さい。

3 使用法

本プログラムの起動はコールドスタートから実行させる方法と，F-BASICのプログラム中からUSRO により実行させる方法の二つがあります(参.**リスト2**)。ストップキーを押しますと処理を中止しますので再開したいときはホットスタートを利用して下さい。バッファの内容は保存されています。通信回線のパラメータは“S7E1”，つまりSlowクロック，7-bitデータ，Evenパリティ，1-ストップビットになっています。変更はプログラムを修正して下さい（**リスト3**のOPENルーチン）。

本プログラムが起動されますと，常時入力可能なTSS端末のできあがりです。ホスト・コンピュータの顔色など気にせずにどんどん入力できますし，画面出力中にもキーインできます。**第2図**の例では，L_2の返答M_5の表示中にコマンドC_4, L_3を入力したものですが，このようにユーザーが好き勝手に入力しても,ホスト・コンピュータとの対話はスムーズに進んでゆきます。またスクリーンエディタを利用できますから，画面上にある文字列の利用も可能です。まさに，FM-8を使用している気分でホスト·コンピュータを使用できます。

通信回線へのブレーク信号はCTRL-Cの打鍵によって行います。プログラムの説明のところで述べましたように，画面出力はバッファSCRBUFにあるデータを表示するだけですから,ホスト・コンピュータに関係なく表示停止や，再表示が容易にできます。表示の停止／再開はCTRL-Aによって行います。CTRLキーとAキーはFM-8では隣り合っているのでこの組合せにしました。もちろん気に入らない方は変更しても結構です。修正は1-byteですみます(KYBDRQルーチン内)。

ホスト・コンピュータから送られてくるデータが多過ぎて画面から流れ出てしまう事故が多くありました

《リスト2》F-BASICからの起動例

```
100 WIDTH 80,25
110 PRINT "RS 1984 1/20"
120 LOADM "B-RS-0",&H1800          ………M-RS-0のバイナリファイルのロード(5000～51A7)
130 LOADM "B-RS-1",&H1B00                M-RS-1        〃        (5300～549F)
140 LOADM "B-RS-2",&H1CA0                M-RS-2        〃        (54A0～55AA)
150 LOADM "B-RS-3",&H1E00                M-RS-3        〃        (5600～58E0)
160 KEY 1,"L * 20"+CHR$(13)
170 KEY 4,CHR$(12)
180 KEY 5,CHR$(1)
190 KEY 9,CHR$(5)
200 KEY 10,CHR$(3)
210 KEY 7,"EXEC &H5003"+CHR$(13)
220 KEY 8,"!1"+CHR$(13)
230 'EXEC &H5000                   ………コールドスタート起動（今回は実行していない）
240 '
250 '
1000 ' RQNUM% ... Request Number
1010 ' COND% .... Condition
1020 '
1030 DEF USR0=&H5321
1040 DEF USR1=&H5324
1050 COND%=0
1060 RQNUM%=USR0(COND%): GOTO 1100 ………USR0による起動
1070 '
1080 '**** Main loop ****
1090 RQNUM%=USR1(COND%)
1100 ON RQNUM% GOSUB 1140,1160,1180,
1110 GOTO 1090
1120 '
1130 '
1140 '**** user command 1 ****
1150 RETURN
1160 '**** user command 2 ****
1170 RETURN
1180 '**** user command 3 ****
1190 RETURN
1200 '          :
1210 '          :
```

ので，自動的に一画面表示後停止するように作ってあります。表示再開はもちろんCTRL-Aですが，今度は一画面過ぎても停止はしません。運悪くCTRL-Aの打鍵のタイミングがおくれて必要な情報が画面から消えてしまったときは，CTRL-Lにより前画面を表示させることができます。このコマンドはメモリの許す限り何回でも有効です。

プリンタへの出力のON/OFFはCTRL-Eによって行います。ONになった時点の次に画面表示される文字列から，OFFにされた時点で画面に出力されている行までが出力対象となります。行の途中からの表示，中止はできません。プリンタは画面とは無関係に自己のフルスピードで動作しますので遅いプリンタでも使用できます。筆者の場合，1200ボーの通信回線ですが，プリンタは300ボー程度の印字スピードのものを使用して全く問題は起こっていません。

4 おわりに

本システムのKYBDルーチンでは，コマンドの最初の一文字だけを見てホスト・コンピュータに転送する順序をコントロールしていましたが，このコマンド列解析・操作ルーチンを強化して，さらに高度な処理を行えるようにしたいと思います。例えば，ホスト・コンピュータの方言を吸収し，ユーザーの慣れ親しんでいるコマンドに翻訳する等といった処理もやりたいと思っています。実際，複数のコンピュータシステムを使用していると，コマンド名や書式がごくわずかずつ異っている（例えばあるシステムではパラメータをカンマで区切るのに対し，別のシステムではスペースで区切ったり，エディタにおいて行ポインタを下げるコマンドDが別のシステムでは削除コマンドに相当している）ためによく混乱しますが，この差異を端末側で吸収できれば大変使いやすくなると思います。

読者の方が，本システムを拡張してより使いやすい端末を作ることを望みます。またでき上った作品は是非とも本誌上に発表して下さい。

■参考文献

市川伸一「パソコンをスーパーインテリジェント端末に」本誌1983.3,4,5月号

林　喜男「計算機システムと人間との関係」情報処理 Vol. 24, no. 6, 693-698(1983)

堀川勇壮「マン・マシン・インタフェースにおける一考察」情報処理Vol. 24, no. 6, 699-706(1983)

平賀　譲「テキストエディタの人間工学」情報処理 Vol. 24, no.6, 772-729(1983)

「FM-8活用研究」 I/O別冊

《リスト3》TSSインテリジェント端末プログラム

```
0000              ;
0000              ;****** 12/5 ******  M-RS-0
0000              ;**** FM-8 System Constant ***
0000              SYSbuf=$043D; GET character buffer
0000              SUBCC =$FD05; subsystem condition
0000              SYSflp=$FD1D; floopy off
0000              SYSFRQ=$CC57; FIRQ entry point
0000              SYSFRV=$01E1; JMP FIRQ entry
0000              MONITR=$AFA2
0000              ;
0000              ;**** System Constant ****
0000              RSWORK=$3800; *
0000              STPKY0=$3703; * - $100 +<STPKEY
0000              BUFtop=$1000
0000              ;
3800                      ORG  $3800
3800 00           INPRT :FCB  0
3801 02           OUTPRT:FCB  2
3802 07           COLOR :FCB  7
3803 00           STPKEY:FCB  0
3804 0000         STR   :FDB  00
3806 00           CHR   :FCB  0
3807 0D           C1    :FCB  $0D
3808              ;
3808 00           KINSW :FCB  0
3809 00           KINSW1:FCB  0
380A 01           KINLEN:FCB  1
380B 0014         SCRNSZ:FDB  20
380D 0014         SCRNSW:FDB  20
380F 0258         TIME  :FDB  600
3811 0258         COMORD:FDB  600
3813 0000         W1    :FDB  0
3815 6000         SCRBUF:FDB  $6000
3817 6010         KB1   :FDB  $6010
3819 6020         KB2   :FDB  $6020
381B 6030         LPBUF :FDB  $6030
381D 00           MODE  :FCB  0
381E 6040         RPBUF :FDB  $6040
3820              ;
3800                      ORG  $3800
3800              ;*** M-RS-1 subroutine ***
3800              STOP  =0+$3800+$300
3800              LEOF  =3+$3800+$300
3800              GETC  =6+$3800+$300
3800              PUTC  =9+$3800+$300
3800              PRNTLF=12+$3800+$300
3800              PRNTST=15+$3800+$300
3800              PRNTHX=18+$3800+$300
3800              INKEY =21+$3800+$300
3800              BREAK =24+$3800+$300
3800              OPEN  =27+$3800+$300
3800              ;
3800              RDUMP =39+$3800+$300
3800              ;
3800              ;*** M-RS-2 subroutine ***
3800              BUFSET=0+$3800+$4A0
3800              RPSET0=3+$3800+$4A0
3800              UP    =6+$3800+$4A0
3800              DOWN  =9+$3800+$4A0
3800              PUT   =12+$3800+$4A0
3800              GET   =15+$3800+$4A0
3800              COMOOT=18+$3800+$4A0
3800              COMOIN=21+$3800+$4A0
3800              LPOUT =24+$3800+$4A0
3800              ;
3800              ;*** M-RS-3 subroutine ***
3800              KYBDRQ=6+$3800+$600
3800              KYBD  =9+$3800+$600
3800              SCRN  =12+$3800+$600
3800              KANJI =24+$3800+$600
3800                      ORG  $3800
3800              ;
3800 160101               LBRA CLDSTT
3803 160000               LBRA HOTSTT
3806              ;
3806              HOTSTT:EQU  *
3806 17005D               LBSR INITO
3809              MAIN  :EQU  *
3809 170197               LBSR OPTION
380C 1704A9               LBSR LPOUT
380F 8D3C                 BSR  SUBSYS
3811 8D0E                 BSR  COMIN
3813 8D1C                 BSR  COMOUT
3815 0D03                 TST  <STPKEY
3817 27F0                 BEQ  MAIN
3819 CC9999               LDD  #$9999          ; STOP[9999]
381C 3406                 PSHS A,B
381E 1602DF               LBRA STOP
3821              ;
3821              COMIN :EQU  *
3821 8D06                 BSR  LOF5
3823 2703                 BEQ  .1
3825 17048D               LBSR COMOIN
3828 39           .1    :RTS
3829              ;
3829              LOF5  :EQU  *                ; B=LOF(5)
3829 CC0510               LDD  #$0510
382C 1702D4               LBSR LEOF
382F 5D                   TSTB
3830 39                   RTS
3831              ;
3831              COMOUT:EQU  *
3831 9E11                 LDX  <COMORD         ; COMO busy ?
3833 2717                 BEQ  .4
3835 9C0F                 CMPX <TIME
3837 2706                 BEQ  .2
3839 3001                 LEAX 1,X
383B 9F11                 STX  <COMORD
383D 200D                 BRA  .4
383F              ;
383F 109E19       .2    :LDY  <KB2
3842 6DA4                 TST  ,Y              ; empty ?
3844 2703                 BEQ  .3
3846 109E17               LDY  <KB1
3849 170466       .3    :LBSR COMOOT
384C 39           .4    :RTS
384D              ;
384D              SUBSYS:EQU  *                ; sub system
384D 0D08                 TST  <KINSW          ; SUB busy ? (soft)
384F 2705                 BEQ  .5
3851 1705B5               LBSR KYBD
3854 200F                 BRA  .6
3856              ;
3856              .5    :EQU  *
```

```
3856 7DFD05             TST  SUBCC        ; SUB busy ? (hard)
3859 2B0A               BMI  .6
385B 1705A8             LBSR KYBDRQ
385E 0D08               TST  <KINSW       ; SUB busy ? (soft)
3860 2603               BNE  .6
3862 1705A7             LBSR SCRN
3865 39         .6     :RTS
3866            ;
3866            INITO  :EQU  *
3866 338DFF96           LEAU RSWORK,PC
386A 1F30               TFR  U,D
386C 4A                 DECA
386D 1F8B               TFR  A,DP
386F 308C19             LEAX <STOPEP,PC
3872 BF01E1             STX  SYSFRV
3875 CC0102             LDD  #$0102
3878 DD00               STD  <INPRT
387A 0F03               CLR  <STPKEY
387C CC043D             LDD  #SYSbuf
387F DD04               STD  <STR
3881 0F08               CLR  <KINSW
3883 0F09               CLR  <KINSW1
3885 0F1D               CLR  <MODE
3887 7FFD1D             CLR  SYSflp       ; floppy  off
388A 39                 RTS
388B            ;
388B            STOPEP:EQU   *            ; Stop-key entry
388B 6C8DFE74           INC  STPKY0,PC
388F 7ECC57             JMP  SYSFRQ
3892            ;
3892            ;
3892            INIT1  :EQU  *
3892 CC0016             LDD  #22
3895 DD0B               STD  <SCRNSZ
3897 DD0D               STD  <SCRNSW
3899            ;
3899 CC012C             LDD  #300
389C DD0F               STD  <TIME
389E DD11               STD  <COMORD
38A0            ;
38A0 8E1000             LDX  #BUFtop
38A3 9F15               STX  <SCRBUF
38A5 300A               LEAX 10,X
38A7 9F17               STX  <KB1
38A9 300A               LEAX 10,X
38AB 9F19               STX  <KB2
38AD 300A               LEAX 10,X
38AF 9F1B               STX  <LPBUF
38B1 300E               LEAX 14,X
38B3 9F1E               STX  <RPBUF
38B5 C614               LDB  #20
38B7 6F80       .7     :CLR  ,X+
38B9 5A                 DECB
38BA 26FB               BNE  .7
38BC            ;
38BC 327A               LEAS -6,S         ;***
38BE DC15               LDD  <SCRBUF
38C0 EDE4               STD  ,S
38C2 AF62               STX  2,S          ; top
38C4 CC2000             LDD  #$2000
38C7 ED64               STD  4,S          ; size
38C9 1703D4             LBSR BUFSET
38CC            ;
38CC ED62               STD  2,S          ; top
38CE DC17               LDD  <KB1
38D0 EDE4               STD  ,S
38D2 CC0800             LDD  #$800
38D5 ED64               STD  4,S          ; size
38D7 1703C6             LBSR BUFSET
38DA            ;
38DA ED62               STD  2,S          ; top
38DC DC19               LDD  <KB2
38DE EDE4               STD  ,S
38E0 CC0200             LDD  #$200
38E3 ED64               STD  4,S          ; size
38E5 1703B8             LBSR BUFSET
38E8 3266               LEAS 6,S          ;***
38EA            ;
38EA 109E1B             LDY  <LPBUF
38ED 9E15               LDX  <SCRBUF
38EF C60A               LDB  #10
38F1 A680       .8     :LDA  ,X+
38F3 A7A0               STA  ,Y+
38F5 5A                 DECB
38F6 26F9               BNE  .8
38F8 109E1B             LDY  <LPBUF
38FB AE22               LDX  2,Y
38FD AF2C               STX  12,Y
38FF 302C               LEAX 12,Y
3901 AF2A               STX  10,Y
3903            ;
3903 39                 RTS
3904            ;
3904            ;
3904            CLDSTT:EQU   *
3904 17FF5F             LBSR INITO
3907 170205             LBSR PRNTST
390A 0D0A               FDB  $0D0A
390C 282A2A2052         FCC  /(** RS232C-FM **)/
     5332333243
     2D464D202A
     2A29
391D 0D0A               FDB  $0D0A
391F 5445524D20         FCC  /TERM program /
     70726F6772
     616D20
392C 562D342E31         FCC  /V-4.1/
3931 2031393833         FCC  / 1983 12.6/
     2031322E36
393B 0D0A               FDB  $0D0A
393D 4354524C2D         FCC  /CTRL-E ---Printer /
     45202D2D2D
     5072696E74
     657220
394F 4F4E2C4F46         FCC  /ON,OFF/
     46
3955 0D0A               FDB  $0D0A
3957 4354524C2D         FCC  /CTRL-C ---Break/
     43202D2D2D
     427265616B
3966 0D0A               FDB  $0D0A
3968 4354524C2D         FCC  /CTRL-L ---SCRN last/
     4C202D2D2D
     5343524E20
```

```
      6C617374
397B 2070616765         FCC   / page/
3980 0D0A               FDB   $0D0A
3982 4354524C2D         FCC   /CTRL-A ---SCRN/
     41202D2D2D
     5343524E
3990 204F4E2C4F         FCC   / ON,OFF/
     4646
3997 0D0A               FDB   $0D0A
3999 00                 FCB   0
399A 17FEF5             LBSR  INIT1
399D 17017B             LBSR  OPEN
39A0 16FE66             LBRA  MAIN
39A3               ;
39A3               OPTION:EQU   *
39A3 0D1D               TST   <MODE
39A5 2700               BEQ   .9
39A7               ;
39A7               ; +--- User PROGRAM ----+
39A7               ; I    DP,U : keep      I
39A7               ; +---------------------+
39A7               ;
39A7 39            .9     :RTS
39A8               ;
39A8 7E----             JMP   TOP
39AB               ;
```

```
0000               ;.Y
0000               ;****** 12/3 ******  M-RS-1
0000               ;**** FM-8 System constant ***
0000               SYSFRQ=$CC57; FIRQ entry
0000               SYSFRV=$01E1; JMP FIRQ entry
0000               SYSbrk=$948D; F-BASIC break entry
0000               SYSfdt=$02B2; file descripter table
0000               SYSflp=$02B4; file list table
0000               SYSfno=$00BF; file number
0000               SYSpdn=$02E6; physical device number
0000               SYSget=$D336; GET entry
0000               SYSput=$D352; PUT entry
0000               SYSink=$DD69; INKEY entry
0000               SYSrsb=$D748; RS232C break entry
0000               SYScls=$D145; close entry
0000               SYSopn=$D1C0; open entry
0000               SYSgpr=$D76D; get parameter
0000               ;
0000               ;**** System constant ****
0000               SofStp=$7000; Stack of System top
0000               SofS  =$7002; Stack of System
0000               SofB  =$7004; Stack of Basic
0000               CLDSTT=$3500; *-300
0000               ;
0000 01            INPRT :FCB  1
0001 02            OUTPRT:FCB  2
0002 07            COLOR :FCB  7
0003 00            STPKEY:FCB  0
0004 0000          STR   :FDB  00
0006 00            CHR   :FCB  0
0007 0D            C1    :FCB  $0D
0008               ;
0008 00            KINSW :FCB  0
0009 00            KINSW1:FCB  0
000A 01            KINLEN:FCB  1
000B 0014          SCRNSZ:FDB  20
000D 0014          SCRNSW:FDB  20
000F 0258          TIME  :FDB  600
0011 0258          COMORD:FDB  600
0013 0000          W1    :FDB  0
0015 6000          SCRBUF:FDB  $6000
0017 6010          KB1   :FDB  $6010
0019 6020          KB2   :FDB  $6020
001B 6030          LPBUF :FDB  $6030
001D 00            MODE  :FCB  0
001E 6040          RPBUF :FDB  $6040
0020               ;
3800                      ORG   $3800
3800               ;
3800 160027               LBRA STOP
3803 1600EB               LBRA LEOF
3806 160105               LBRA GETC
3809 160110               LBRA PUTC
380C 1600B7               LBRA PRNTLF
380F 1600A9               LBRA PRNTST
3812 1600B9               LBRA PRNTHX
3815 160114               LBRA INKEY
3818 16011E               LBRA BREAK
381B 160125               LBRA OPEN
381E               ;
381E 16016F               LBRA BASIC
3821 16014D               LBRA USR0
3824 160159               LBRA USR1
3827               ;
3827 160031               LBRA RDUMP
382A               ;
382A               STOP  :EQU  *
382A CC0102               LDD  #$0102
382D DD00                 STD  <INPRT
382F 170094               LBSR PRNTLF
3832 170086               LBSR PRNTST
3835 2A2A2A2042           FCC  /*** Break in /
     7265616B20
     696E20
3842 00                   FCB  0
3843 ECE4                 LDD  ,S
3845 170086               LBSR PRNTHX
3848 8D71                 BSR  PRNTST
384A 202A2A2A             FCC  / ***/
384E 00                   FCB  0
384F CCCC57               LDD  #SYSFRQ
3852 FD01E1               STD  SYSFRV
3855 5F                   CLRB
3856 1F9B                 TFR  B,DP
3858 7E948D               JMP  SYSbrk
385B               ;
385B               RDUMP :EQU  *                ; Register Dump
385B 3477                 PSHS A,B,X,Y,U,CC
385D 8D67                 BSR  PRNTLF
385F 8D5A                 BSR  PRNTST
3861 2A2A2A2063           FCC  /*** check at /
     6865636B20
     617420
386E 00                   FCB  0
386F EC69                 LDD  9,S              ; PC
```

```
3871 8D5B                BSR   PRNTHX
3873 8D46                BSR   PRNTST
3875 202A2A2A20          FCC   / *** CC=/
     43433D
387D 00                  FCB   0
387E A6E4                LDA   ,S            ; CC
3880 8D52                BSR   HEX2
3882 8D37                BSR   PRNTST
3884 2C20443D            FCC   /, D=/
3888 00                  FCB   0
3889 EC61                LDD   1,S           ; D
388B 8D41                BSR   PRNTHX
388D 8D2C                BSR   PRNTST
388F 2C20583D            FCC   /, X=/
3893 00                  FCB   0
3894 EC63                LDD   3,S           ; X
3896 8D36                BSR   PRNTHX
3898 8D21                BSR   PRNTST
389A 2C20593D            FCC   /, Y=/
389E 00                  FCB   0
389F EC65                LDD   5,S           ; Y
38A1 8D2B                BSR   PRNTHX
38A3 8D16                BSR   PRNTST
38A5 2C20553D            FCC   /, U=/
38A9 00                  FCB   0
38AA EC67                LDD   7,S           ; U
38AC 8D20                BSR   PRNTHX
38AE 8D0B                BSR   PRNTST
38B0 2C20533D            FCC   /, S=/
38B4 00                  FCB   0
38B5 1F40                TFR   S,D           ; S
38B7 8D15                BSR   PRNTHX
38B9 35F7                PULS  A,B,X,Y,U,CC,PC
38BB              ;
38BB 3510         PRNTST:PULS  X
38BD 8C                  FCB   $8C           ; SKIP
38BE 8D5C         .01   :BSR   PUTC
38C0 A680                LDA   ,X+
38C2 26FA                BNE   .01
38C4 6E84                JMP   ,X            ; return
38C6              ;
38C6 860D         PRNTLF:LDA   #$0D
38C8 8D52                BSR   PUTC
38CA 860A                LDA   #$0A
38CC 204E                BRA   PUTC
38CE              ;
38CE 3404         PRNTHX:PSHS  B
38D0 8D02                BSR   HEX2
38D2 3502                PULS  A
38D4 1F89         HEX2  :TFR   A,B
38D6 44                  LSRA
38D7 44                  LSRA
38D8 44                  LSRA
38D9 44                  LSRA
38DA 8D04                BSR   .L1
38DC 1F98                TFR   B,A
38DE 840F                ANDA  #$0F
38E0 8B30         .L1   :ADDA  #$30
38E2 8139                CMPA  #$39
38E4 2302                BLS   .L2
38E6 8B07                ADDA  #$07
38E8 2032         .L2   :BRA   PUTC
38EA              ;
38EA 8610         LOF   :LDA   #$10
38EC 8C                  FCB   $8C
38ED 860B         EOF   :LDA   #$0B
38EF A663                LDA   3,S
38F1 3478         LEOF  :PSHS  X,Y,U,DP
38F3 3404                PSHS  B
38F5 5F                  CLRB
38F6 1F9B                TFR   B,DP
38F8 97BF                STA   <SYSfno
38FA BE02B4              LDX   SYSflp        ; file list pointer
38FD E686                LDB   A,X
38FF C407                ANDB  #$07
3901 58                  ASLB
3902 BE02B2              LDX   SYSfdt        ; file descripter table
3905 AE85                LDX   B,X
3907 3502                PULS  A
3909 AD96                JSR   [A,X]
390B 1D                  SEX
390C 35F8                PULS  X,Y,U,PC,DP
390E              ;
390E 347D         GETC  :PSHS  B,X,Y,U,CC,DP
3910 9600                LDA   <INPRT
3912 5F                  CLRB
3913 1F9B                TFR   B,DP
3915 97BF                STA   <SYSfno
3917 BDD336              JSR   SYSget
391A 35FD                PULS  B,X,Y,U,CC,PC,DP
391C              ;
391C 347F         PUTC  :PSHS  A,B,X,Y,U,CC,DP
391E 9601                LDA   <OUTPRT
3920 5F                  CLRB
3921 1F9B                TFR   B,DP
3923 97BF                STA   <SYSfno
3925 A661                LDA   1,S
3927 BDD352              JSR   SYSput
392A 35FF                PULS  A,B,X,Y,U,CC,PC,DP
392C              ;
392C 3479         INKEY :PSHS  X,Y,U,CC,DP
392E 4F                  CLRA
392F 1F8B                TFR   A,DP
3931 BDDD69              JSR   SYSink
3934 1F89                TFR   A,B
3936 4F                  CLRA
3937 35F9                PULS  X,Y,U,CC,PC,DP
3939              ;
3939 346F         BREAK :PSHS  A,B,Y,U,CC,DP
393B 4F                  CLRA
393C 1F8B                TFR   A,DP
393E BDD748              JSR   SYSrsb
3941 35EF                PULS  A,B,Y,U,CC,PC,DP
3943              ;
3943 347F         OPEN  :PSHS  A,B,X,Y,U,CC,DP
3945 4F                  CLRA
3946 1F8B                TFR   A,DP
3948 BDD145              JSR   SYScls        ; ALL FILE CLOSE
```

```
394B 308C1E           LEAX <.D1,PC        ; (S7E1)
394E C605             LDB  #5
3950 BDD76D           JSR  SYSgpr
3953 8604             LDA  #4             ; COMO:
3955 B702E6           STA  SYSpdn
3958 8605             LDA  #5             ; #5
395A 97BF             STA  <SYSfno
395C 8610             LDA  #$10           ; OPEN "I",
395E BDD1C0           JSR  SYSopn
3961 8606             LDA  #6             ; #6
3963 97BF             STA  <SYSfno
3965 8620             LDA  #$20           ; OPEN "O",
3967 BDD1C0           JSR  SYSopn
396A 35FF             PULS A,B,X,Y,U,CC,PC,DP
396C           ;
396C 53374531  .D1    :FCC  /S7E1/
3970 00               FCB  0
3971           ;
3971           USR0   :EQU  *
3971 346F             PSHS A,B,CC,DP,Y,U
3973 3410             PSHS X
3975 10FF7004         STS  SofB
3979 10CE7000         LDS  #SofStp
397D 16FB80           LBRA CLDSTT
3980           ;
3980           USR1   :EQU  *
3980 346F             PSHS A,B,CC,DP,Y,U
3982 3410             PSHS X
3984 EC02             LDD  2,X            ; return code
3986 10FF7004         STS  SofB
398A 10FE7002         LDS  SofS
398E 35F9             PULS CC,DP,X,Y,U,PC
3990           ;
3990           BASIC  :EQU  *             ; D=request code
3990 3479             PSHS CC,DP,X,Y,U
3992 10FF7002         STS  SofS
3996 10FE7004         LDS  SofB
399A 3510             PULS X
399C ED02             STD  2,X
399E 35EF             PULS A,B,CC,DP,Y,U,PC
39A0           ;
39A0
0000           ;.g
0000           ;****** 1/11 ******  M-RS-2
0000           ;**** FM-8 system constant ***
0000           LPSTRB=$FD00
0000           LPTDAT=$FD01
0000           LPTCC =$FD02
0000           ;
0000 00        INPRT :FCB  0
0001 02        OUTPRT:FCB  2
0002 07        COLOR :FCB  7
0003 00        STPKEY:FCB  0
0004 0000      STR   :FDB  00
0006 00        CHR   :FCB  0
0007 0D        C1    :FCB  $0D
0008           ;
0008 00        KINSW :FCB  0
```

```
0009 00        KINSW1:FCB  0
000A 01        KINLEN:FCB  1
000B 0014      SCRNSZ:FDB  20
000D 0014      SCRNSW:FDB  20
000F 0258      TIME  :FDB  600
0011 0258      COMORD:FDB  600
0013 0000      W1    :FDB  0
0015 6000      SCRBUF:FDB  $6000
0017 6010      KB1   :FDB  $6010
0019 6020      KB2   :FDB  $6020
001B 6030      LPBUF :FDB  $6030
001D 00        MODE  :FCB  0
001E 6040      RPBUF :FDB  $6040
0020           ;
3800                  ORG  $3800
3800           ;
3800 160018           LBRA BUFSET
3803 16002E           LBRA RPSET0
3806 160036           LBRA UP
3809 160043           LBRA DOWN
380C 160050           LBRA PUT
380F 16006B           LBRA GET
3812           ;
3812 1600B0           LBRA COMOOT
3815 1600C9           LBRA COMOIN
3818 16007E           LBRA LPOUT
381B           ;
381B           ;*** M-RS-1 (*-$1A0) ****
381B           LEOF  =3+$3660
381B           GETC  =6+$3660
381B           PUTC  =9+$3660
381B           ;
381B           ;  A=BGET[BUF]; BPUT[BUF,A]
381B           ;
381B           ;BGET: LDY  2,S
381B           ;      LBSR GET
381B           ;      TFR  A,B
381B           ;      CLRA
381B           ;      RTS
381B           ;
381B           ;BPUT: LDY  2,S
381B           ;      LDA  5,S
381B           ;      BSR  PUT
381B           ;      RTS
381B           ;
381B           ;BPUTST:LDY  2,S
381B           ;      LDX  4,S
381B           ;      FCB  $8C          ; SKIP
381B           ;.L1:   BSR  PUT
381B           ;      LDA  ,X+
381B           ;      BNE  .L1
381B           ;      RTS
381B           ;
381B           ;
381B           ; BUFFER  FOR GET,PUT
381B           ;
381B           ;        +---------+
381B           ; Y:   0 I  empty  I
381B           ;      2 I  R-pnt  I
```

```
381B                ;       4 I   W-pnt   I
381B                ;       6 I    top    I
381B                ;       8 I    btm    I
381B                ;         +---------+
381B                ;
381B                ; BUFSET[ Buf,top,siz ]
381B                ;
381B                BUFSET:EQU  *
381B AE62                  LDX  2,S        ; Buf
381D CCFFFF                LDD  #-1
3820 ED81                  STD  ,X++       ; empty flag on
3822 EC64                  LDD  4,S
3824 ED81                  STD  ,X++       ; R.Kpnt
3826 ED81                  STD  ,X++       ; W.Kpnt
3828 ED81                  STD  ,X++       ; top
382A E366                  ADDD 6,S
382C ED81                  STD  ,X++       ; btm
382E 39                    RTS
382F                ;
382F                ; RPSET[ buf, RP ]
382F                RPSET :EQU  *
382F 10AE62                LDY  2,S
3832 AE64                  LDX  4,S
3834 6FA4           RPSETO:CLR  ,Y
3836 AF22                  STX  2,Y
3838 AC24                  CMPX 4,Y
383A 2602                  BNE  .I1
383C 63A4                  COM  ,Y         ; empty flag on
383E 39             .I1   :RTS
383F                ;
383F                UP    :EQU  *          ; B-LINES
383F AC26           .H1   :CMPX 6,Y
3841 2602                  BNE  .H2
3843 AE28                  LDX  8,Y
3845 A682           .H2   :LDA  ,-X
3847 810D                  CMPA #$0D       ; CR
3849 26F4                  BNE  .H1
384B 5A                    DECB
384C 26F1                  BNE  .H1
384E 39                    RTS
384F                ;
384F                DOWN  :EQU  *          ; B-LINES
384F A680           .G1   :LDA  ,X+
3851 AC28                  CMPX 8,Y
3853 2602                  BNE  .G2
3855 AE26                  LDX  6,Y
3857 810D           .G2   :CMPA #$0D       ; CR
3859 26F4                  BNE  .G1
385B 5A                    DECB
385C 26F1                  BNE  .G1
385E 39                    RTS
385F                ;
385F                ;
385F                PUT   :EQU  *
385F 3410                  PSHS X
3861 AE24                  LDX  4,Y
3863 AC22                  CMPX 2,Y
3865 2604                  BNE  .F1
3867 6DA4                  TST  ,Y         ; empty flag
3869 270E                  BEQ  GPERR
386B A780           .F1   :STA  ,X+
386D 6FA4                  CLR  ,Y
386F AC28                  CMPX 8,Y
3871 2602                  BNE  .F2
3873 AE26                  LDX  6,Y
3875 AF24           .F2   :STX  4,Y        ; V-OFF
3877 3590                  PULS X,PC
3879                ;
3879 1A02           GPERR :ORCC #$02       ; V-ON
387B 3590                  PULS X,PC
387D                ;
387D                GET   :EQU  *
387D 4F                    CLRA
387E 3410                  PSHS X
3880 6DA4                  TST  ,Y
3882 26F5                  BNE  GPERR
3884 AE22                  LDX  2,Y
3886 A680                  LDA  ,X+
3888 AC28                  CMPX 8,Y
388A 2602                  BNE  .D1
388C AE26                  LDX  6,Y
388E AF22           .D1   :STX  2,Y
3890 AC24                  CMPX 4,Y
3892 2602                  BNE  .D2
3894 63A4                  COM  ,Y         ; empty flag on
3896 4D             .D2   :TSTA            ; V-OFF
3897 3590                  PULS X,PC
3899                ;
3899                LPOUT :EQU  *
3899 B6FD02                LDA  LPTCC
389C 44                    LSRA
389D 2525                  BCS  .C9        ; LP busy
389F 109E1B                LDY  <LPBUF
38A2 AE2A                  LDX  10,Y
38A4 AE84                  LDX  ,X
38A6 AF24                  STX  4,Y        ; LP-WP set
38A8 AE22                  LDX  2,Y        ; LP-RP
38AA 17FF87                LBSR RPSETO
38AD 17FFCD         .C1   :LBSR GET
38B0 2912                  BVS  .C9        ; empty
38B2 B7FD01                STA  LPTDAT     ; LP-OUT
38B5 5F                    CLRB
38B6 F7FD00                STB  LPSTRB
38B9 CA40                  ORB  #$40
38BB F7FD00                STB  LPSTRB
38BE                ;
38BE                ;      LDX  #$3A0      ; 11/20
38BE B6FD02         .C2   :LDA  LPTCC
38C1 44                    LSRA
38C2 24E9                  BCC  .C1        ; LP ready
38C4                ;      LEAX -1,X
38C4                ;      BNE  .C2
38C4 39             .C9   :RTS
38C5                ;
38C5                COMOOT:EQU  *          ; Y=BUF
38C5 6DA4                  TST  ,Y
38C7 2617                  BNE  .B3        ; empty
38C9 8606                  LDA  #6
38CB 9701                  STA  <OUTPRT
```

テクニカルコーナー

```
38CD 8DAE        .B1   :BSR  GET
38CF 290B              BVS  .B2           ; empty
38D1 17FD95            LBSR PUTC
38D4 810A              CMPA #$0A          ; LF
38D6 26F5              BNE  .B1
38D8 0F11              CLR  <COMORD
38DA 0F12              CLR  <COMORD+1
38DC 8602        .B2   :LDA  #2
38DE 9701              STA  <OUTPRT
38E0 39          .B3   :RTS
38E1             ;
38E1             COMOIN:EQU  *
38E1 8605              LDA  #5
38E3 9700              STA  <INPRT
38E5 109E15            LDY  <SCRBUF
38E8 CC0510      .A1   :LDD  #$0510       ; LOF(5)
38EB 17FD75            LBSR LEOF
38EE 5D                TSTB
38EF 270A              BEQ  .A2
38F1 17FD72            LBSR GETC
38F4 9707              STA  <C1
38F6 17FF66            LBSR PUT
38F9 20ED              BRA  .A1
38FB 8601        .A2   :LDA  #1
38FD 9700              STA  <INPRT
38FF 4F                CLRA
3900 D607              LDB  <C1
3902 C00D              SUBB #$0D          ; CR
3904 2702              BEQ  .A3
3906 C601              LDB  #1
3908 DD11        .A3   :STD  <COMORD
390A 39                RTS
390B             ;
0000             ;.
0000             ;****** 12/6 ******  M-RS-3
0000             ;**** FM-8 system constant ***
0000             BIOS   =$00DE
0000             SYSbuf=$0103; character buffer
0000             SYSRCB=$05A0; SUBOUT RCB
0000             SYSopn=$DC41; character buffer open
0000             ;
0000 00          INPRT :FCB  0
0001 02          OUTPRT:FCB  2
0002 07          COLOR :FCB  7
0003 00          STPKEY:FCB  0
0004 0000        STR   :FDB  00
0006 00          CHR   :FCB  0
0007 0D          C1    :FCB  $0D
0008             ;
0008 00          KINSW :FCB  0
0009 00          KINSW1:FCB  0
000A 01          KINLEN:FCB  1
000B 0014        SCRNSZ:FDB  20
000D 0014        SCRNSW:FDB  20
000F 0258        TIME  :FDB  600
0011 0258        COMORD:FDB  600
0013 0000        W1    :FDB  0
0015 6000        SCRBUF:FDB  $6000
0017 6010        KB1   :FDB  $6010
0019 6020        KB2   :FDB  $6020
001B 6030        LPBUF :FDB  $6030
001D 00          MODE  :FCB  0
001E 6040        RPBUF :FDB  $6040
0020             ;
3800                   ORG  $3800
3800             ;*** M-RS-1 (ORG *-$300) ***
3800             LEOF  =3+$3500
3800             GETC  =6+$3500
3800             PUTC  =9+$3500
3800             INKEY =21+$3500
3800             BREAK =24+$3500
3800             ;
3800             ;*** M-RS-2 (ORG *-$160) ***
3800             RPSET0=3+$36A0
3800             UP    =6+$36A0
3800             DOWN  =9+$36A0
3800             PUT   =12+$36A0
3800             GET   =15+$36A0
3800             ;
3800                   ORG  $3800
3800             ;
3800 160018            LBRA LGETRQ
3803 160036            LBRA LGETO
3806 16009F            LBRA KYBDRQ
3809 160144            LBRA KYBD
380C 1601E6            LBRA SCRN
380F 16028E            LBRA CBOPEN
3812 16026A            LBRA CBPUT
3815 16028B            LBRA CBCLSE
3818 1602C5            LBRA KANJI
381B             ;
381B             ;
381B             ;LGET: TST  KINSW
381B             ;      BEQ  .T1
381B             ;      LDA  SUBCC
381B             ;      BMI  .T1
381B             ;      LDX  2,S
381B             ;      BSR  LGETO
381B             ;      BEQ  .T1
381B             ;      LDD  #1
381B             ;      RTS
381B             ;.T1:  LDD  #0
381B             ;      RTS
381B             ;
381B             ; TEST PROGRAM1983 8/15
381B             ;KINTOP=$6600
381B             ;      LDX  #KINTOP
381B             ;      CLRA
381B             ;      CLRB
381B             ;.T10:  STA  ,X+
381B             ;      DECB
381B             ;      BNE  .T10
381B             ;      BSR  LGETRQ
381B             ;
381B             ;      LDX  #KINTOP-32
381B             ;.T1:   LEAX 32,X
381B             ;      BSR  LGET
381B             ;      BNE  .T1
381B             ;      JMP  MONITR
381B             ;
381B             ;***************************
381B             ;* LGETRQ,LGET 1983 8/13   *
```

```
381B                 ;* KINSW: 0---sub normal    *
381B                 ;*        1---sub GET mode  *
381B                 ;***************************
381B                 SUBBUF=$FC80
381B                 SUBCC =$FD05
381B                 ;
381B                 ;
381B                 ; LGETRQ : GET Line ReQuest
381B                 ;
381B                 LGETRQ:EQU  *
381B 3436                   PSHS A,B,X,Y
381D 8D41                   BSR  SUBHLT
381F 8EFC80                 LDX  #SUBBUF
3822 6F01                   CLR  1,X
3824 860C                   LDA  #$0C             ; CONSOLE CONTROL
3826 A702                   STA  2,X
3828 8603                   LDA  #$03             ; CURSOL ON
382A A703                   STA  3,X
382C 8D4A                   BSR  SUBRES
382E                 ;
382E 8D30                   BSR  SUBHLT
3830                 ;      LDX  #SUBBUF
3830 8604                   LDA  #4               ;get
3832 A702                   STA  2,X
3834 6F03                   CLR  3,X
3836 8D40                   BSR  SUBRES
3838 0C08                   INC  <KINSW
383A 35B6                   PULS A,B,X,Y,PC
383C                 ;
383C                 ; LGET: GET LINE
383C                 ;     X: store address
383C                 ;     Z-frag:OK=>off
383C                 ;     A-reg: return-key code
383C                 ;
383C                 LGETO :EQU  *
383C 3454                   PSHS B,X,U
383E 1F13                   TFR  X,U              ; output buffer
3840 8D1E                   BSR  SUBHLT
3842 8EFC80                 LDX  #SUBBUF
3845 A603                   LDA  3,X              ; return-code
3847 2611                   BNE  .P2
3849 E604                   LDB  4,X              ; length
384B 270D                   BEQ  .P2
384D 8D2D                   BSR  GTDATA
384F 8605                   LDA  #05              ; GETC
3851 A702                   STA  2,X
3853 8D23                   BSR  SUBRES
3855 4F                     CLRA                  ; return-code
3856 1CFB                   ANDC #$FB             ; Z-OFF
3858 35D4                   PULS B,X,U,PC
385A                 ;
385A 8D14            .P2   :BSR  SUBRDY
385C 0F08                   CLR  <KINSW           ; Z-ON
385E 35D4                   PULS B,X,U,PC
3860                 ;
3860                 SUBHLT:EQU  *
3860 B6FD05                 LDA  SUBCC
3863 2BFB                   BMI  SUBHLT
3865 8680                   LDA  #$80
3867 B7FD05                 STA  SUBCC
386A B6FD05          .01   :LDA  SUBCC
386D 2AFB                   BPL  .01
386F 39                     RTS
3870                 ;
3870                 SUBRDY:EQU  *
3870 F6FC80                 LDB  SUBBUF
3873 CA80                   ORB  #$80
3875 F7FC80                 STB  SUBBUF
3878                 SUBRES:EQU  *
3878 7FFD05                 CLR  SUBCC
387B 39                     RTS
387C                 ;
387C                 GTDATA:EQU  *
387C 3460                   PSHS Y,U
387E 0F0A                   CLR  <KINLEN
3880 3105                   LEAY 5,X
3882 A6A0            .L1   :LDA  ,Y+
3884 A7C0                   STA  ,U+
3886 0C0A                   INC  <KINLEN
3888 5A                     DECB
3889 26F7                   BNE  .L1
388B A601                   LDA  1,X              ; CONTINUE ?
388D 2A0E                   BPL  .L2
388F 8664                   LDA  #100
3891 A702                   STA  2,X
3893 8DE3                   BSR  SUBRES
3895 8DC9                   BSR  SUBHLT
3897 3105                   LEAY 5,X
3899 E604                   LDB  4,X              ; length
389B 26E5                   BNE  .L1
389D 4F              .L2   :CLRA                  ; STOPPER
389E A7C0                   STA  ,U+
38A0 960A                   LDA  <KINLEN
38A2 4C                     INCA
38A3 3560                   PULS Y,U
38A5 A7C4                   STA  ,U
38A7 39                     RTS
38A8                 ;
38A8                 ;
38A8                 KYBDRQ:EQU  *
38A8 0D08                   TST  <KINSW
38AA 2617                   BNE  .K3
38AC 17FC66                 LBSR INKEY            ; B=INKEY[]
38AF 5D                     TSTB
38B0 2711                   BEQ  .K3
38B2 C101                   CMPB #1               ; CTRL-A
38B4 260E                   BNE  .K4
38B6                 ;
38B6 DC0D                   LDD  <SCRNSW
38B8 2704                   BEQ  .K1
38BA 4F                     CLRA
38BB 5F                     CLRB
38BC 2003                   BRA  .K2
38BE CCFFFF          .K1   :LDD  #-1              ; 11/20
38C1 DD0D            .K2   :STD  <SCRNSW
38C3 39              .K3   :RTS
38C4                 ;
38C4 C103            .K4   :CMPB #3               ; CTRL-C
```

テクニカルコーナー

```
38C6 260C               BNE   .K41         ; 83 11/6
38C8 109E15             LDY   <SCRBUF
38CB AE24               LDX   4,Y
38CD 17FDD3             LBSR  RPSETO
38D0 17FC45             LBSR  BREAK
38D3 39                 RTS
38D4               ;
38D4 C105          .K41 :CMPB #5           ; CTRL-E
38D6 2623               BNE   .K42
38D8 109E1B             LDY   <LPBUF
38DB 6321               COM   1,Y          ; LP-SW
38DD 260E               BNE   .K411
38DF 3440               PSHS  U
38E1 DE15               LDU   <SCRBUF
38E3 3044               LEAX  4,U
38E5 AF2A               STX   10,Y         ; WPP
38E7 AE42               LDX   2,U
38E9 AF22               STX   2,Y          ; RP
38EB 35C0               PULS  U,PC
38ED               ;
38ED 302C          .K411 :LEAX 12,Y        ; LP off
38EF AF2A               STX   10,Y         ; WPP
38F1 109E15             LDY   <SCRBUF
38F4 10AE24             LDY   4,Y          ; SCRN-WP
38F7 10AF84             STY   ,X
38FA 39                 RTS
38FB               ;
38FB C10C          .K42 :CMPB #$0C         ; CTRL-L
38FD 2611               BNE   .K5
38FF 109E15             LDY   <SCRBUF
3902 AE22               LDX   2,Y
3904 DC0B               LDD   <SCRNSZ
3906 DD0D               STD   <SCRNSW
3908 58                 ASLB
3909 17FD9A             LBSR  UP
390C 17FD94             LBSR  RPSETO
390F 39                 RTS
3910               ;
3910 C10D          .K5  :CMPB #$0D         ;CR
3912 2607               BNE   .K6
3914 9E04               LDX   <STR
3916 6F03               CLR   3,X
3918 8D58               BSR   KIN
391A 39                 RTS
391B               ;
391B               .K6  :EQU  *
391B D706               STB   <CHR
391D 0C09               INC   <KINSW1
391F 0F0D               CLR   <SCRNSW
3921 0F0E               CLR   <SCRNSW+1
3923 17017A             LBSR  CBOPEN
3926 9E11               LDX   <COMORD
3928 8C0028             CMPX  #40          ; 11/16
392B 2409               BCC   .K10
392D 860A               LDA   #$0A         ; LF
392F I7014D             LBSR  CBPUT
3932 8606               LDA   #6
3934 2002               BRA   .K11
3936 8607          .K10 :LDA  #7
3938 9702          .K11 :STA  <COLOR
393A 8611               LDA   #$11         ; SF
393C 170140             LBSR  CBPUT
393F 9602               LDA   <COLOR
3941 17013B             LBSR  CBPUT
3944 9606               LDA   <CHR
3946 170136             LBSR  CBPUT
3949 170157             LBSR  CBCLSE
394C 17FECC             LBSR  LGETRQ
394F 39                 RTS
3950               ;
3950               KYBD :EQU  *
3950 7DFD05             TST   SUBCC
3953 2B0B               BMI   .JRTS
3955 9E04               LDX   <STR
3957 17FEE2             LBSR  LGETO
395A 2705               BEQ   .JFALS
395C 8D14               BSR   KIN
395E 0F09               CLR   <KINSW1
3960 39            .JRTS :RTS
3961               ;
3961 0D09          .JFALS:TST <KINSW1
3963 2707               BEQ   .JCR
3965 9606               LDA   <CHR
3967 5F                 CLRB
3968 ED03               STD   3,X
396A 8D06               BSR   KIN
396C 860D          .JCR :LDA  #$0D         ; CR
396E 17FB98             LBSR  PUTC
3971 39                 RTS
3972               ;
3972               KIN  :EQU  *
3972 DC0B               LDD   <SCRNSZ
3974 DD0D               STD   <SCRNSW
3976 9E04               LDX   <STR
3978 A603               LDA   3,X
397A 817F               CMPA  #$7F
397C 273E               BEQ   .I1
397E 8121               CMPA  #'!'
3980 10270129           LBEQ  OPTION
3984               ;
3984 109E15             LDY   <SCRBUF      ; 11/10
3987 E6A4               LDB   ,Y
3989 E721               STB   1,Y
398B               ;
398B 109E17             LDY   <KB1
398E 8145               CMPA  #'E'
3990 270B               BEQ   .I4
3992 8130               CMPA  #'0'
3994 2504               BCS   .I3
3996 8139               CMPA  #'9'
3998 2303               BLS   .I4
399A 109E19        .I3  :LDY  <KB2
399D 3003          .I4  :LEAX 3,X
399F 2002               BRA   .I6
39A1 8D1A          .I5  :BSR  PUTss
39A3 A680          .I6  :LDA  ,X+
39A5 26FA               BNE   .I5
39A7 860D               LDA   #$0D         ; CR
```

```
39A9 8D12           BSR  PUiss
39AB 860A           LDA  #$0A          ; LF
39AD 8D0E           BSR  PUTss
39AF         ;
39AF 109E15         LDY  <SCRBUF
39B2 E621           LDB  1,Y
39B4 2706           BEQ  .I1
39B6 E7A4           STB  ,Y
39B8 AE24           LDX  4,Y
39BA AF22           STX  2,Y
39BC 39      .I1    :RTS
39BD         ;
39BD         PUTss  :EQU  *            ; PUT SCRN & KB1/KB2
39BD 3420           PSHS Y
39BF 17FCEA         LBSR PUT
39C2 109E15         LDY  <SCRBUF
39C5 6D21           TST  1,Y
39C7 2703           BEQ  .H1
39C9 17FCE0         LBSR PUT
39CC 35A0    .H1    :PULS Y,PC
39CE         ;
39CE         SETCOL:EQU  *             ; Set Color
39CE         ; I(Y), O(<COLOR), W(A,B,X)
39CE AE22           LDX  2,Y
39D0 3410           PSHS X             ; RP-save
39D2 308C1C         LEAX <.GPATN,PC
39D5 E680           LDB  ,X+           ; length
39D7 17FCD5  .G1    :LBSR GET
39DA 2911           BVS  .G9
39DC A180           CMPA ,X+
39DE 260D           BNE  .G9
39E0 5A             DECB
39E1 26F4           BNE  .G1
39E3 8602           LDA  #2            ; OK, color=red
39E5 9702    .G2    :STA  <COLOR
39E7 3510           PULS X
39E9 17FCB7         LBSR RPSET0
39EC 39             RTS
39ED         ;
39ED 8607    .G9    :LDA  #7           ; NG, color=white
39EF 20F4           BRA  .G2
39F1 03      .GPATN:FCB  3             ; FACOM fortran-77 error
39F2 4A5A4B         FCC  /JZK/
39F5         ;
39F5         ;
39F5         SCRN   :EQU  *
39F5 0D08           TST  <KINSW        ; SUB-busy
39F7 263D           BNE  .F9
39F9 DC0D           LDD  <SCRNSW
39FB 2739           BEQ  .F9
39FD 1700A0         LBSR CBOPEN
3A00 109E15         LDY  <SCRBUF
3A03         ;
3A03 AE22    .F1    :LDX  2,Y          ; X=RP
3A05 17FCA7         LBSR GET
3A08 292A           BVS  .F8           ; empty
3A0A 811B           CMPA #$1B          ; ESC
3A0C 2729           BEQ  .F2
3A0E
3A0E 810D    .F3    :CMPA #$0D         ; CR
3A10 2606           BNE  .F4
3A12 8605           LDA  #5            ; EL
3A14 8D69           BSR  CBPUT
3A16 860D           LDA  #$0D
3A18         ;
3A18 8D65    .F4    :BSR  CBPUT
3A1A 810A           CMPA #$0A          ; LF
3A1C 26E5           BNE  .F1
3A1E 8DAE           BSR  SETCOL
3A20 8611           LDA  #$11          ; SF
3A22 8D5B           BSR  CBPUT
3A24 9602           LDA  <COLOR
3A26 8D57           BSR  CBPUT
3A28 9E0D           LDX  <SCRNSW
3A2A 301F           LEAX -1,X
3A2C 9F0D           STX  <SCRNSW
3A2E 2604           BNE  .F8
3A30 8607           LDA  #$07          ; BEL
3A32 8D4B           BSR  CBPUT
3A34 8D6D    .F8    :BSR  CBCLSE
3A36 39      .F9    :RTS
3A37         ;
3A37         ;*** Escape sequence *****
3A37 3410    .F2    :PSHS X            ; RP save
3A39 17FC73         LBSR GET
3A3C 293A           BVS  .F29
3A3E 813D           CMPA #$3D          ; ESC+=
3A40 2628           BNE  .F21
3A42 17FC6A         LBSR GET           ; Y
3A45 2931           BVS  .F29
3A47 8020           SUBA #$20
3A49 9713           STA  <W1
3A4B 17FC61         LBSR GET           ; X
3A4E 2928           BVS  .F29
3A50 8020           SUBA #$20
3A52 9714           STA  <W1+1
3A54 8612           LDA  #$12          ; SBA
3A56 8D27           BSR  CBPUT
3A58 9614           LDA  <W1+1
3A5A 8D23           BSR  CBPUT
3A5C 9613           LDA  <W1
3A5E 8D1F           BSR  CBPUT
3A60 8611           LDA  #$11          ; SF
3A62 8D1B           BSR  CBPUT
3A64 9602           LDA  <COLOR
3A66 8D17           BSR  CBPUT
3A68 200A           BRA  .F28
3A6A         ;
3A6A 8158    .F21   :CMPA #'X          ; ESC+X
3A6C 2606           BNE  .F22
3A6E 8605           LDA  #5            ; EL
3A70 8D0D           BSR  CBPUT
3A72 2000           BRA  .F28
3A74         ;
3A74         .F22   :EQU  *            ; ESC+?
3A74         ;
3A74 3510    .F28   :PULS X
3A76 208B           BRA  .F1
3A78         ;
3A78 3510    .F29   :PULS X            ; RP recover
3A7A 17FC26         LBSR RPSET0
3A7D 20B5           BRA  .F8
3A7F         ;
3A7F 3414    CBPUT :PSHS B,X
3A81 8E0103         LDX  #SYSbuf
```

```
01C3  3A84 E684            LDB  ,X
01C4  3A86 C17C            CMPB #$7C
01C5  3A88 250F            BCS  .E1
01C6  3A8A E61E            LDB  -2,X
01C7  3A8C CA80            ORB  #$80
01C8  3A8E E71E            STB  -2,X
01C9  3A90 8D11            BSR  CBCLSE
01CA  3A92 C664            LDB  #$64
01CB  3A94 E71F            STB  -1,X
01CC  3A96 5F              CLRB
01CD  3A97 E71E            STB  -2,X
01CE  3A99          ;
01CF  3A99 5C       .E1    :INCB
01D0  3A9A E784            STB  ,X
01D1  3A9C A785            STA  B,X
01D2  3A9E 3594            PULS B,X,PC
01D3  3AA0          ;
01D4  3AA0 7EDC41   CBOPEN:JMP  SYSopn
01D5  3AA3          ;
01D6  3AA3 3410     CBCLSE:PSHS X
01D7  3AA5 8E05A0          LDX  #SYSRCB
01D8  3AA8 BD00DE          JSR  BIOS
01D9  3AAB 3590            PULS X,PC
01DA  3AAD          ;
01DB  3AAD          ;
01DC  3AAD          OPTION:EQU  *
01DD  3AAD A604            LDA  4,X
01DE  3AAF 8030            SUBA #'0
01DF  3AB1 2B2C            BMI  .B9
01E0  3AB3 8109            CMPA #9
01E1  3AB5 2E28            BGT  .B9
01E2  3AB7 48              ASLA
01E3  3AB8 3402            PSHS A                  ; !n
01E4  3ABA DC0B            LDD  <SCRNSZ
01E5  3ABC 57              ASRB
01E6  3ABD DD0D            STD  <SCRNSW            ; SCRNSZ/2
01E7  3ABF 109E15          LDY  <SCRBUF
01E8  3AC2 AE22            LDX  2,Y
01E9  3AC4 17FBDF          LBSR UP
01EA  3AC7 3502            PULS A
01EB  3AC9 3450            PSHS X,U
01EC  3ACB DE1E            LDU  <RPBUF
01ED  3ACD AEC6            LDX  A,U
01EE  3ACF 2602            BNE  .B1
01EF  3AD1 AE22            LDX  2,Y
01F0  3AD3 AF22     .B1    :STX  2,Y
01F1  3AD5 3510            PULS X
01F2  3AD7 AFC6            STX  A,U
01F3  3AD9          ;****
01F4  3AD9 8606            LDA  #6
01F5  3ADB 9702            STA  <COLOR
01F6  3ADD 35C0            PULS U,PC
01F7  3ADF          ;
01F8  3ADF          .B9    :EQU  *
01F9  3ADF 39              RTS
01FA  3AE0          ;
01FB  3AE0 39       KANJI  :RTS                    ; ******
01FC  3AE1          ;
```

MICRO NEWS

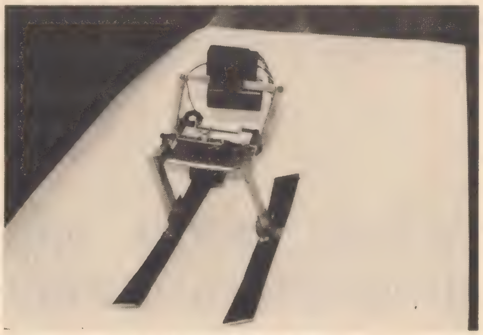
世界初！「ロボットスキー競技」登場
「マイクロマウス世界大会」開催決定！
AMROF '84

全国のロボット愛好家・研究家の熱い祭典！「全国ロボット大会」「全日本マイクロマウス大会」が統一タイトル「AMROF '84」(Amateur Robotist Forum '84)と名前を変え11月17日より11月25日までの9日間，千代田区北ノ丸公園の科学技術館で開催されます。主催は，(財)日本科学技術振興財団科学技術館と日本マイクロマウス協会。

AMROF '84は大きく三つに分かれ，①「第6回マイロボットコンテスト」(従来の「全国ロボット大会」改め)，②「第5回全日本マイクロマウス大会」，③「AMROF '84スペシャルセミナー」の構成になっています。

今回の特徴としては，第6回マイロボットコンテストの中で，世界初の「ロボットスキー競技」が行われることと，みなさんお慣じみのマイクロマウス競技は来年の「科学万博―つくば'85」において「マイクロマウス世界大会」が決定しており，今年は世界大会出場権争奪戦となり熱戦が期待されます。なお，今回よりマイクロマウス，マイクロキャットの競技の1～3位入賞者には賞金が贈られます。

参加希望のみなさんは，10月31日までに AMROF事務局（☎03－736－1211）にご連絡を。



▲ロボットスキー競技

《リスト4》メモリ・ダンプ

M-RS-0 (5000～51A7)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5000	16	01	01	16	00	00	17	00	5D	17	01	97	17	04	A9	8D	:A2
5010	3C	8D	0E	8D	1C	0D	03	27	F0	CC	99	99	34	06	16	02	:F7
5020	DF	8D	06	27	03	17	04	8D	39	CC	05	10	17	02	D4	5D	:A8
5030	39	9E	11	27	17	9C	0F	27	06	30	01	9F	11	20	0D	10	:1C
5040	9E	19	6D	A4	27	03	10	9E	17	17	04	66	39	0D	08	27	:AD
5050	05	17	05	B5	20	0F	7D	FD	05	2B	0A	17	05	A8	0D	08	:92
5060	26	03	17	05	A7	39	33	8D	FF	96	1F	30	4A	1F	8B	30	:ED
5070	8C	19	BF	01	E1	CC	01	02	DD	00	0F	03	CC	04	3D	DD	:EE
5080	04	0F	08	0F	09	0F	1D	7F	FD	1D	39	6C	8D	FE	74	7E	:1A
5090	CC	57	CC	00	16	DD	0B	DD	0D	CC	01	2C	DD	0F	DD	11	:AA
50A0	8E	10	00	9F	15	30	0A	9F	17	30	0A	9F	19	30	0A	9F	:0D
50B0	1B	30	0E	9F	1E	C6	14	6F	80	5A	26	FB	32	7A	DC	15	:F7
50C0	ED	E4	AF	62	CC	20	00	ED	64	17	03	D4	ED	62	DC	17	:4F
50D0	ED	E4	CC	08	00	ED	64	17	03	C6	ED	62	DC	19	ED	E4	:EB
50E0	CC	02	00	ED	64	17	03	B8	32	66	10	9E	1B	9E	15	C6	:CB
50F0	0A	A6	80	A7	A0	5A	26	F9	10	9E	1B	AE	22	AF	2C	30	:94
	E8	1B	4B	9B	27	37	C1	24	CE	0B	61	43	82	83	BE	6C	

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5100	2C	AF	2A	39	17	FF	5F	17	02	05	0D	0A	28	2A	2A	20	:84
5110	52	53	32	33	32	43	2D	46	4D	20	2A	2A	29	0D	0A	54	:47
5120	45	52	4D	20	70	72	6F	67	72	61	6D	20	56	2D	34	2E	:01
5130	31	20	31	39	38	33	20	31	32	2E	36	0D	0A	43	54	52	:0D
5140	4C	2D	45	20	2D	2D	2D	50	72	69	6E	74	65	72	20	4F	:B8
5150	4E	2C	4F	46	46	0D	0A	43	54	52	4C	2D	43	20	2D	2D	:8B
5160	2D	42	72	65	61	6B	0D	0A	43	54	52	4C	2D	4C	20	2D	:24
5170	2D	2D	53	43	52	4E	20	6C	61	73	74	20	70	61	67	65	:21
5180	0D	0A	43	54	52	4C	2D	41	20	2D	2D	2D	53	43	52	4E	:97
5190	20	4F	4E	2C	4F	46	46	0D	0A	00	17	FE	F5	17	01	7B	:78
51A0	16	FE	66	0D	1D	27	00	39	7E	00	00	00	00	00	00	00	:82
51B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
51C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
51D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
51E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
51F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
	2B	93	2A	60	D5	93	F2	85	05	63	9E	99	3E	40	E3	CB	

M-RS-1 (5300～549F), M-RS-2 (54A0～55AA)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5300	16	00	27	16	00	EB	16	01	05	16	01	10	16	00	B7	16	:64
5310	00	A9	16	00	B9	16	01	14	16	01	1E	16	01	25	16	01	:2B
5320	6F	16	01	4D	16	01	59	16	00	31	CC	01	02	DD	00	17	:4D
5330	00	94	17	00	86	2A	2A	2A	20	42	72	65	61	6B	20	69	:3D
5340	6E	20	00	EC	E4	17	00	86	8D	71	20	2A	2A	2A	00	CC	:63
5350	CC	57	FD	01	E1	5F	1F	9B	7E	94	8D	34	77	8D	67	8D	:E6
5360	5A	2A	2A	2A	20	63	68	65	63	6B	20	61	74	20	00	EC	:F7
5370	69	8D	5B	8D	46	20	2A	2A	2A	20	43	43	3D	00	A6	E4	:2F
5380	8D	52	8D	37	2C	20	44	3D	00	EC	61	8D	41	8D	2C	2C	:70
5390	20	58	3D	00	EC	63	8D	36	8D	21	2C	20	59	3D	00	EC	:43
53A0	65	8D	2B	8D	16	2C	20	55	3D	00	EC	67	8D	20	8D	0B	:36
53B0	2C	20	53	3D	00	1F	40	8D	15	35	F7	35	10	8C	8D	5C	:C3
53C0	A6	80	26	FA	6E	84	86	0D	8D	52	86	0A	20	4E	34	04	:E0
53D0	8D	02	35	02	1F	89	44	44	44	44	8D	04	1F	98	84	0F	:59
53E0	8B	30	81	39	23	02	8B	07	20	32	86	10	8C	86	0B	A6	:D7
53F0	63	34	78	34	04	5F	1F	9B	97	BF	BE	02	B4	E6	86	C4	:5A
	E1	BE	73	71	62	61	F0	4D	3A	E3	34	F7	82	0C	89	BC	

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5400	07	58	BE	02	B2	AE	85	35	02	AD	96	1D	35	F8	34	7D	:79
5410	96	00	5F	1F	9B	97	BF	BD	D3	36	35	FD	34	7F	96	01	:47
5420	5F	1F	9B	97	BF	A6	61	BD	D3	52	35	FF	34	79	4F	1F	:A7
5430	8B	BD	DD	69	1F	89	4F	35	F9	34	6F	4F	1F	8B	BD	D7	:E3
5440	48	35	EF	34	7F	4F	1F	8B	BD	D1	45	30	8C	1E	C6	05	:90
5450	BD	D7	6D	86	04	B7	02	E6	86	05	97	BF	86	10	BD	D1	:2F
5460	C0	86	06	97	BF	86	20	BD	D1	C0	35	FF	53	37	45	31	:CA
5470	00	34	6F	34	10	10	FF	70	04	10	CE	70	00	16	FB	80	:49
5480	34	6F	34	10	EC	02	10	FF	70	04	10	FE	70	02	35	F9	:06
5490	34	79	10	FF	70	02	10	FE	70	04	35	10	ED	02	35	EF	:08
54A0	16	00	18	16	00	2E	16	00	36	16	00	43	16	00	50	16	:93
54B0	00	6B	16	00	B0	16	00	C9	16	00	7E	AE	62	CC	FF	FF	:7E
54C0	ED	81	EC	64	ED	81	ED	81	ED	81	E3	66	ED	81	39	10	:08
54D0	AE	62	AE	64	6F	A4	AF	22	AC	24	26	02	63	A4	39	AC	:EA
54E0	26	26	02	AE	28	A6	82	81	0D	26	F4	5A	26	F1	39	A6	:44
54F0	80	AC	28	26	02	AE	26	81	0D	26	F4	5A	26	F1	39	34	:D6
	0B	02	9C	67	0F	D1	AE	ED	98	1E	02	E1	92	CD	36	8E	

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5500	10	AE	24	AC	22	26	04	6D	A4	27	0E	A7	80	6F	A4	AC	:06
5510	28	26	02	AE	26	AF	24	35	90	1A	02	35	90	4F	34	10	:30
5520	6D	A4	26	F5	AE	22	A6	80	AC	28	26	02	AE	26	AF	22	:C3
5530	AC	24	26	02	63	A4	4D	35	90	B6	FD	02	44	25	25	10	:64
5540	9E	1B	AE	2A	AE	84	AF	24	AE	22	17	FF	87	17	FF	CD	:E6
5550	29	12	B7	FD	01	5F	F7	FD	00	CA	40	F7	FD	00	B6	FD	:F4
5560	02	44	24	E9	39	6D	A4	26	17	86	06	97	01	8D	AE	29	:62
5570	0B	17	FD	95	81	0A	26	F5	0F	11	0F	12	86	02	97	01	:BB
5580	39	86	05	97	00	10	9E	15	CC	05	10	17	FD	75	5D	27	:0C
5590	0A	17	FD	72	97	07	17	FF	66	20	ED	86	01	97	00	4F	:24
55A0	D6	07	C0	0D	27	02	C6	01	DD	11	39	7E	00	00	00	00	:3F
55B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
55C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
55D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
55E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
55F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
	3E	C8	BA	0C	80	0E	06	A8	53	D8	D5	9A	0B	BB	03	58	

M-RS-3 (5600～58E0)

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5600	16	00	18	16	00	36	16	00	9F	16	01	44	16	01	E6	16	:9D
5610	02	8E	16	02	6A	16	02	8B	16	02	C5	34	36	8D	41	8E	:58
5620	FC	80	6F	01	86	0C	A7	02	86	03	A7	03	8D	4A	8D	30	:EE
5630	86	04	A7	02	6F	03	8D	40	0C	08	35	B6	34	54	1F	13	:2B
5640	8D	1E	8E	FC	80	A6	03	26	11	E6	04	27	0D	8D	2D	86	:F3
5650	05	A7	02	8D	23	4F	1C	FB	35	D4	8D	14	0F	08	35	D4	:8E
5660	B6	FD	05	2B	FB	86	80	B7	FD	05	B6	FD	05	2A	FB	39	:B3
5670	F6	FC	80	CA	80	F7	FC	80	7F	FD	05	39	34	60	0F	0A	:96
5680	31	05	A6	A0	A7	C0	0C	0A	5A	26	F7	A6	01	2A	0E	86	:D5
5690	64	A7	02	8D	E3	8D	C9	31	05	E6	04	26	E5	4F	A7	C0	:B4
56A0	96	0A	4C	35	60	A7	C4	39	0D	08	26	17	17	FC	66	5D	:4D
56B0	27	11	C1	01	26	0E	DC	0D	27	04	4F	5F	20	03	CC	FF	:DE
56C0	FF	DD	0D	39	C1	03	26	0C	10	9E	15	AE	24	17	FD	D3	:94
56D0	17	FC	45	39	C1	05	26	23	10	9E	1B	63	21	26	0E	34	:55
56E0	40	DE	15	30	44	AF	2A	AE	42	AF	22	35	C0	30	2C	AF	:41
56F0	2A	10	9E	15	10	AE	24	10	AF	84	39	C1	0C	26	11	10	:5F
	AA	5E	13	B3	63	34	F6	93	AD	66	E9	EB	90	56	6E	EC	

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5700	9E	15	AE	22	DC	0B	DD	0D	58	17	FD	9A	17	FD	94	39	:3B
5710	C1	0D	26	07	9E	04	6F	03	8D	58	39	D7	06	0C	09	0F	:2E
5720	0D	0F	0E	17	01	7A	9E	11	8C	00	28	24	09	86	0A	17	:F3
5730	01	4D	86	06	20	02	86	07	97	02	86	11	17	01	40	96	:A7
5740	02	17	01	3B	96	06	17	01	36	17	01	57	17	FE	CC	39	:C8
5750	7D	FD	05	2B	0B	9E	04	17	FE	E2	27	05	8D	14	0F	09	:33
5760	39	0D	09	27	07	96	06	5F	ED	03	8D	06	86	0D	17	FB	:A0
5770	98	39	DC	0B	DD	0D	9E	04	A6	03	81	7F	27	3E	81	21	:F4
5780	10	27	01	29	10	9E	15	E6	A4	E7	21	10	9E	17	81	45	:41
5790	27	0B	81	30	25	04	81	39	23	03	10	9E	19	30	03	20	:06
57A0	02	8D	1A	A6	80	26	FA	86	0D	8D	12	86	0A	8D	0E	10	:5C
57B0	9E	15	E6	21	27	06	E7	A4	AE	24	AF	22	39	34	20	17	:B9
57C0	FC	EA	10	9E	15	6D	21	27	03	17	FC	E0	35	A0	AE	22	:F9
57D0	34	10	30	8C	1C	E6	80	17	FC	D5	29	11	A1	80	26	0D	:F8
57E0	5A	26	F4	86	02	97	02	35	10	17	FC	B7	39	86	07	20	:8A
57F0	F4	03	4A	5A	4B	0D	08	26	3D	DC	0D	27	39	17	00	A0	:5E
	12	CF	53	08	7A	97	51	85	9D	EA	3A	AC	D0	B2	E7	CE	

	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
5800	10	9E	15	AE	22	17	FC	A7	29	2A	81	1B	27	29	81	0D	:1A
5810	26	06	86	05	8D	69	86	0D	8D	65	81	0A	26	E5	8D	AE	:03
5820	86	11	8D	5B	96	02	8D	57	9E	0D	30	1F	9F	0D	26	04	:CB
5830	86	07	8D	4B	8D	6D	39	34	10	17	FC	73	29	3A	81	3D	:83
5840	26	28	17	FC	6A	29	31	80	20	97	13	17	FC	61	29	28	:34
5850	80	20	97	14	86	12	8D	27	96	14	8D	23	96	13	8D	1F	:46
5860	86	11	8D	1B	96	02	8D	17	20	0A	81	58	26	06	86	05	:35
5870	8D	0D	20	00	35	10	20	8B	35	10	17	FC	26	20	B5	34	:31
5880	14	8E	01	03	E6	84	C1	7C	25	0F	E6	1E	CA	80	E7	1E	:D4
5890	8D	11	C6	64	E7	1F	5F	E7	1E	5C	E7	84	A7	85	35	94	:EE
58A0	7E	DC	41	34	10	8E	05	A0	BD	00	DE	35	90	A6	04	80	:9C
58B0	30	2B	2C	81	09	2E	28	48	34	02	DC	0B	57	DD	0D	10	:1D
58C0	9E	15	AE	22	17	FB	DF	35	02	34	50	DE	1E	AE	C6	26	:C5
58D0	02	AE	22	AF	22	35	10	AF	C6	86	06	97	02	35	C0	39	:B0
58E0	39	7E	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:B7
58F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
	23	09	14	71	AC	CB	EF	B7	6B	9F	43	9C	6B	5A	59	1D	

NEW PRODUCT

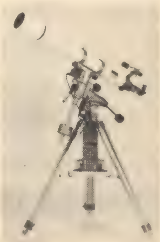
マイコン・スカイセンサー

望遠鏡コントローラー

新発売

天体望遠鏡・顕微鏡メーカーの（株）ビクセンから，「マイコン・スカイセンサー」が発売になりました。価格は，66,500円。約760個の恒星，星雲，星団が記憶されており，天体の赤経，赤緯を入力すれば，望遠鏡は自動的にその天体方向に。RS－232Cを使ってマイコンとつなぐこともできます。

お問合わせは，（株）ビクセンデザイン室　大塚　☎03－357－6930まで。



UP UP シリーズ

アップ アップ

ぶ厚いマニュアルさようなら！ パソコンにマニュアル機能を追加する

PC-8801/mkII
FM-7/8

キム＆シルバー

BASICのプログラミングやデバッグをしていたらプログラミングそのものよりもマニュアルを捜している時間のほうが長かったなどと言う話はよくあることですね。そんな時，コンピュータがマニュアル代わりになってコマンドやステートメントの説明をCRTに表示してくれれば言うことは無いんじゃないでしょうか？！・・・・・・・と，いう訳で登場したのがこのUP UP シリーズです。

★ はじめに

コマンドやステートメント，それにエラーコードなどすべて覚えておけば良いわけなんでしょうけれども，なかなかそうウマクはいきませんね。マニュアル片手に，あっちこっちペラペラめくりながらプログラミングやデバッグ・・・という光景，たぶんみなさんも経験されたことがあると思います。それに，目の前に大枚はたいて買い込んだコンピュータがあるのですからファイル管理機能を使ってマニュアルの内容を表示させればいいわけです。

その熱い期待に答えたのがＵＰ ＵＰ シリーズです。いくら便利になってもBASICのユーザーエリアが極端に少なくなったり，元のBASICの機能が制限されたり，今迄のBASICのプログラムが走らないと言うのではなんにもなりません。ＵＰ ＵＰ シリーズでは，そんな点に十分注意をはらっていますので全く心配ありません。今回発売されるのは，ＦＭ－７・８用（共用ではありません）5″ディスク，テープと，ＰＣ－８８０１・ＰＣ－８８０１mkII用（共用ではありません）8″，5″ ディスクシステムです。

★ PC－8801/mkII 用

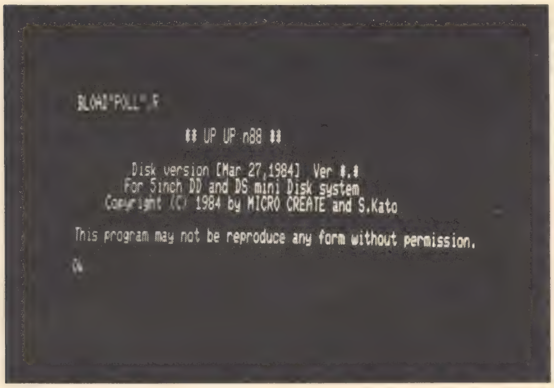
ＰＣ－８８０１/mkII用は，8″，5″ ディスクのみでテープはありません。使用できるシステム構成は，ＣＰＵと 8″ あるいは 5″ デュアルディスクドライブ，２０００文字表示ＣＲＴ（１０００文字表示では見づらくなります）です。ディスクドライブは，デュアルタイプの両面倍密度のものでしたらいわゆるコンパチディスクでも問題なく動作するようです。

さて，実際の使い方ですが，N88 システムディスクでＤＩＳＫ ＢＡＳＩＣをスタートさせます。立ち上がったところですぐＵＰ ＵＰのディスケットをドライブ１に入れ，ＢＬＯＡＤ“ＰＯＬＬ”，Ｒ⏎とタイプします。すると**写真１**のオープニングメッセージが表示され使用可能な状態になったことをしらせてくれます。

これでＵＰ ＵＰシステムの立ち上げはできました。コマンド等の表示のさせかたに，ＰＣ－８８０１/mkII用では３種類の動作モードがあります。

○コマンド，ステートメント，関数の説明，書式，例などを表示させる。

○コマンド，ステートメント，関数の名前のリストを



《写真1》オープニング・メッセージ

《写真2》マニュアルのページも表示

表示させる

○発生したエラーの内容，エラーコードを表示させる。

表示させるために新しいコマンドPOLLを使用しています。新しいコマンドを作ることによってダイレクトモードでも，行番号を付けてプログラムモードでも使えるようになっています。

1．コマンド，ステートメント，関数の説明，書式，例などを表示させる場合

POLL ＜コマンド等の名前＞⏎

POLLに続いて表示させたいコマンド，ステートメント，関数の名前をキーインします。表示させる説明，書式，例などは，BASIC リファレンスマニュアルに準拠してありますので見易くなっています。ページ数は，該当するマニュアルのページですのでもっと詳しく知りたいときは参照して下さい（**写真2**）。キーインするとき，POLLの後に必ずスペースを入れてください。キーインされたコマンドは，BASICインタプリタの構文解析ルーチンを通ってきますので基本的にはBASICの理解できる形になっている必要があります。

例

POLL　GOSUB⏎
POLL　ON　GOTO⏎
POLL　ON　ERROR　GOTO⏎
POLL　CHR$⏎
POLL　TAB（⏎

上記の例のような形でキーインします，但しTAB（ と，SPC（ は例外で（ を付けて下さい。その他ではこれはBASICインタプリタに原因があるのですが，GOSUBは使えますが，GO SUBは使えません。

POLLに続いてキーインできるのは，次に説明するコマンドリストにあるものです。但し，COM ON／OFF／STOPの様に／で分けられているものは，COM ON，COM OFF，COM STOPのそれぞれの意味です。また一部のステートメントでは，POLL IF THEN や POLL WHILE WEND，POLL FOR NEXTのようにキーインすることもできます。

2．コマンド，ステートメント，関数の名前のリストを表示させる場合

POLL ＜英文字一文字＞⏎

キーインした英文字で始まるコマンド，ステートメント，関数の一覧表を表示します（**写真3**）。

例

POLL　A⏎
POLL　C⏎

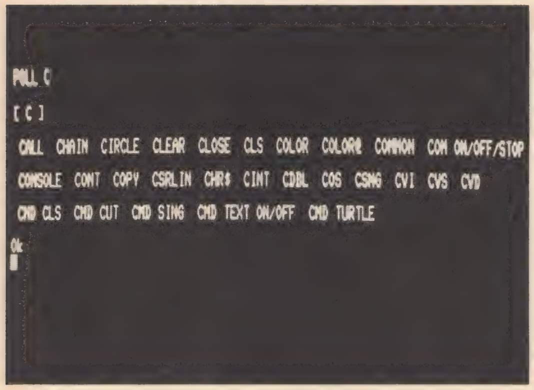
コマンド等のスペリングを忘れてしまった時や，入力に誤りがありそうな（Syntax errorになる）ときに使用すると効果があります。

先に説明したようにコマンド等の説明を表示する時には，例外を除いてこのリストの書式に従ってキーインしてください。

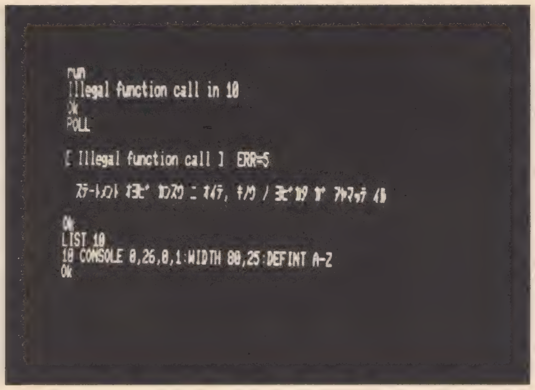
3．発生したエラーの内容，エラーコードを表示させる場合

POLL⏎

POLLのみキーインすると一番最後に発生したエラーのエラーコードと簡単な説明が表示されますので，デバッグ時には非常に有効なコマンドになってくれます（**写真4**）。また，デバッグ中のプログラムに ON ERROR GOTO 文を書いておき，エラー



《写真3》先頭がCのつくコマンド，ステートメント，関数のリストを表わす



《写真4》エラーが出たらＰＯＬＬ⏎を実行

トラップルーチン内にＰＯＬＬを入れておけばいちいちキーインしなくてよいようになります。

★ 今迄のプログラムは動くのかな？

結論から言いますと，ＢＡＳＩＣで書かれたプログラムはすべて動きます。しかもユーザーのフリーエリアは1Byteも使用していませんから全く修正の心要もないわけです。

実行中のプログラムをＳＴＯＰキーで止めてＰＯＬＬコマンドを実行したあとＣＯＮＴで再開させることもできます。

ＰＯＬＬは，行番号を付けてプログラム中でも実行できますからＢＡＳＩＣの学習プログラムやその他のいろいろなアプリケーションに応用可能ですので，ぜひ皆様も作ってみてください。

最後に使用上の注意は特にありませんが，ディスク上にデータを持っていますのでドライブ1，2のどちらかに入れておく必要があります。ＤＳＫＯ＄とモニタのctrl－Ｗはデータやプログラムを壊す恐れがありますから十分注意してください。

供給されるディスクはデータディスクですのでユーザーのプログラムやデータをＳＡＶＥできます。N88システムディスクにする時はsysgenで行ってください。ＩＤセクタにデータをすでに書いてありますからリセットでオートスタートするようになっています。

なお，ＦＭ－７・８用の仕様，使用法等はＰＣ－系と同様です。

★ 最後に

プログラムやデバッグの時間短縮や，マニュアル片手にイライラの解消に十分役立ってくれると思いますし，初心者から上級者まで有意義に使用して頂けると考えております。ぜひ皆様のプログラム開発時に御使用下さいますようお願い致します。

ＦＭ－７・８用（ディスク版は７・８共用ではありません）

5″ディスク	￥	6,800
テープ	￥	5,800

ＰＣ－8801/mkII用（共用ではありません）

5″ディスク	￥	6,800
8″ディスク	￥	7,800

開　発　MICRO　マイクロクリエイト研究所
発売元　キム　＆　シルバー

〒597 大阪府貝塚市海塚323
☎0724－32－７２７７

外付け装置なしでできる RTTY受信

PC-8001/mkII

世界のニュースをあなたのパソコンで!!

西出　浩

身の回りは四六時中ニュースが

米国のケーブルテレビジョン等で，24時間ニュースを流す専門の局が人気をあつめている，という“ニュース”を見たり聞いたりした人も多いと思います。身の回りは情報が氾濫していながら，本当の情報にうえているというのが現代人の姿でしょう。先ごろ，さるコンピュータ・メーカーが実施したアンケートの中でも，「テレビでニュースばかり，映画ばかり，音楽ばかりを流す局があれば利用したいと思いますか」という問に，男・女あわせて90%以上が「はい」と応えています。

と，言っても今すぐ日本全国どこでもニュース放送専門のケーブルテレビを見るということは不可能です。

ところで，ニュースそのものは，私たちの回りに四六時中とびかっているのです。例えば，海外からの短波放送，イギリスのBBC放送などは世界中に24時間放送電波を送り，毎時0分からニュースを送っています（ただし英語ですが)。同じように，各国の通信社がRTTY（ラジオ・テレタイプ）によってニュースを流しています。

英語の力が少しあれば，世界の情報は，すぐ入手できる環境にあるのです。

そこで，パソコンユーザーならではのメリットをいかし，パソコンで世界の通信社が流しているRTTYのニュースを解読する方法をお知らせしようと思います。画面に文章が出るとともに，そのままプリンタに出力して残しておくことも，もちろん可能です。

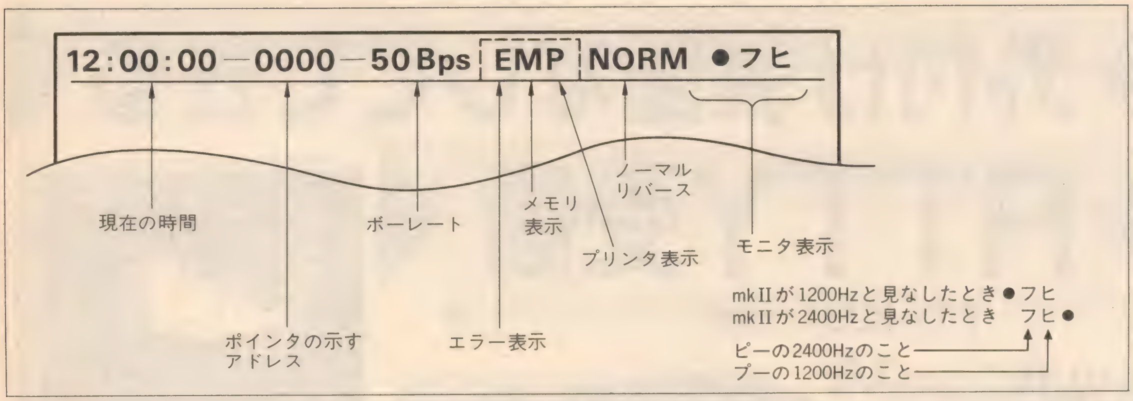
ソフトだけで受信OK！

短波ラジオでBFOをかけて受信すると，「ピロピロピロ…」というように聞こえる信号を聞いたことのある人もいると思いますが，この中には通信社から送られてくるニュースなどもあります。そこでこの信号をパソコンを使って解読してみたいと思った人もいると思います。すでに，パソコンを使ってRTTY信号を解読するプログラムは色々雑誌などで発表されていますが私の見た中では，どれをとっても大かれ少なかれの外付装置が必要なようです（例えばクロックパルス供給用の発振器やデモジュレータ回路など）。

RTTYを解読したくてもハードを作ったり買ってきたりしなければならないとなると，めんどくさくなってあきらめてしまう人もいるのではないでしょうか。そこで，外付装置を必要とせず，またパソコンにもハード的な手を加えないで，カセットインターフェースのケーブルをラジオのイヤホンジャックに差し込むだけでできるRTTY解読プログラムを作ってみました。

通信社より送られてくるRTTY信号にはいくつかの形式がありますが，50Bps，5Bitというのがほとんどの様です。しかしアマチュア無線では，45.45Bps，5Bitというのが標準のようですので，色々実験できるように20～150Bps，5Bitとしました。

テクニカルコーナー



《第1図》プログラム実行直後の画面表示内容

使い方

プログラムを入れて「＊G9000[RET]」でスタートさせると**第1図**のようになり動作しはじめます。ボーレートを変えたいときは希望するボーレートをテンキーより直接うちこみます（例，45.45Bpsの場合[4][5][・][4][5][RET]）。ただし20～150Bpsとして下さい。そうでないとエラーが出てBASICにもどったり正しく動作しなかったりします。また「００075」と表示させて[RET]キーを押した場合75Bpsというふうになります。

[⇆]を押すとノーマル⇆リバースの切替えを行います。[SHFT]キーをおすとノーマル／リバース切替えが自動になります。[⇆]キーで手動になります（プログラムスタート直後は自動になっています）。画面右上のモニタ表示には影響しません。ノーマル時：マーク／スペース＝1200Hz／2400Hz。

[⇅]キーで画面に出力されるアルファベットを大文字⇆小文字にします。

[＋]を押すと画面に出力される文字をプリンタに出力します。

[STOP]キーで中止します。プリンタをつないでいないとき[＋]キーを押すとプログラムが止まってしまいますが，この時も[STOP]キーで中止できます。

[HOME CLR]キーで４０／７２桁の切替えです。通信社より送られてくる信号は７２桁ごとに改行コードが送られてくるので７２桁の方がいいのですがＲＦモジュレータなどを通して家庭用テレビで使っている場合，文字が小さくて見にくいとき４０桁にして下さい。

[＊]を押すと画面に出力された文字を裏ＲＡＭにためていくことができます。画面中の「－００００－」は現在の裏ＲＡＭのポインタのアドレスです。もう一度押すと自動的にそのアドレスにＥＮＤマークを入れて中止します。

[INS DEL]は裏ＲＡＭのポインタをゼロにリセットします。

[，]キーで裏ＲＡＭにためた内容を見ることができます。現在のポインタの示すアドレスからＥＮＤマークのあるところまでの内容を画面に出力しますので，初めから見たいときは先に[INS DEL]を押す必要があります。

全部表示し終わると，普通の状態にもどりますが，途中で表示を中止したいときはもう一度[，]を押して下さい。なお表示中は解読できませんがキーの入力はうけつけます。

ラジオとの接続

ラジオは，ＢＦＯ付の短波ラジオを用いて下さい（ＰＬＬ方式ならたいへん良いのですが）。そしてカセットインターフェースのケーブルの白のプラグをラジ

《第1表》パラレルデータ→ＡＳＣＩＩコード変換表

LETTER	E		A	␣	S	I	U		D	R	J	N	F	C	K	T	Z	L	W	H	Y	P	Q	O	B	G		M	X	V
FIGURE	3		−			8	7		$	4	'	,	!	:	(	5	"	)	2	#	6	0	1	9	?	&		・	／	;
BAUDOT-CODE	1	2※	3	4	5	6	7	8※	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27※	28	29	30

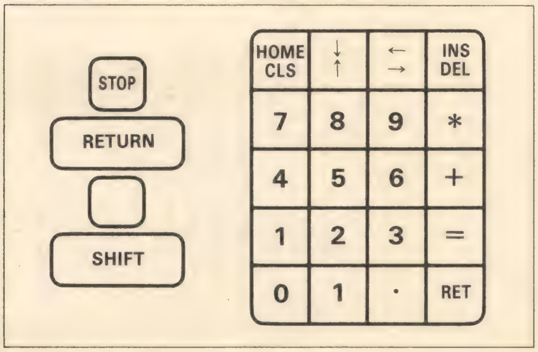
※㊟ 2：LINE FEED
8：C/R
27：FIG

空白のところは全て＊としてます。

オのイヤホンジャックに差し込みます。この時，ラジオの音を聞くこともできるように中途半端に差し込み，ラジオの音が聞けてしかもパソコンにも信号が伝わるようにしておくといいでしょう。ラジオのスイッチを入れてダイヤルをぐるぐる回してＲＴＴＹ信号を捜して下さい。

この時ＢＦＯスイッチを入れるの忘れないで下さい。慣れてくると「ＲＹＲＹＲＹ…」のテスト信号を送ってきてるのが耳で聞いてわかるようになります。ＲＴＴＹらしき信号を受信したら画面右上のモニタ表示を見ながらうまく音と同じようにちらつくように周波数ボリウムなどを調整してリバース／ノーマルなどいろいろやってみてうまく解読できるようにして下さい。

ただし解読できるのは5Bitの信号です。これも慣れると，解読できる信号かどうか聞きわけれるようになります。パソコンのカセットインターフェースは，マーク／スペースを1200Hz／2400Hzで区別するようになっています。しかし実際に送られてくる信号はそうではなく，もっとシフト幅が大きかったり小さかったりしますが，うまく調整すると解読できます。



《第２図》有効キー

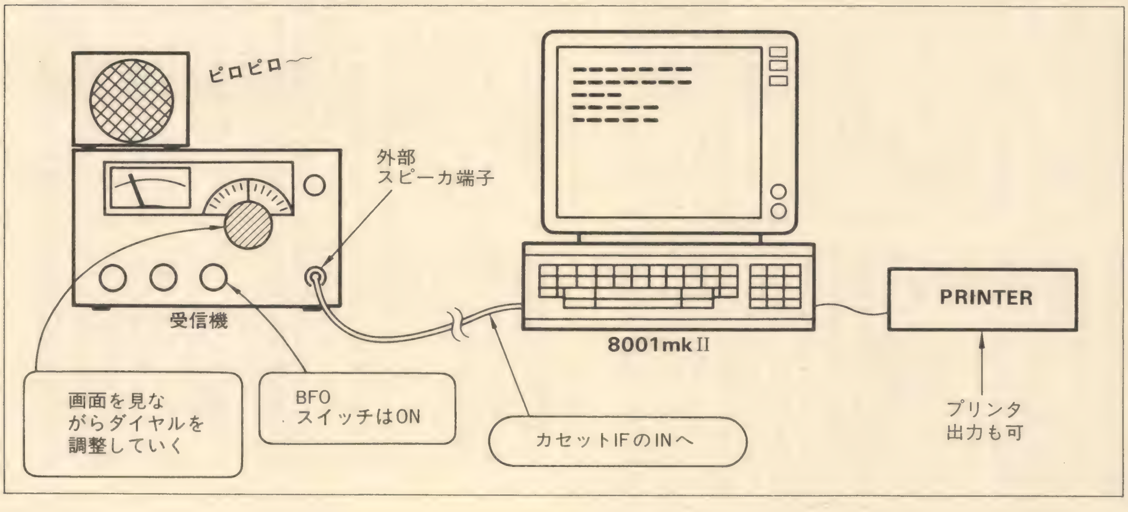
うまく解読できると画面のエラー表示が消えて，黄色の文字で画面に出力されます。赤字はエラー表示中に出力された文字です。ただ，このエラー表示はストップビットのあるべきところにマーク信号があったときに表示されるというだけのものですので，単なる目安にすぎませんが解読がうまくいっているときは表示されません。

それから，受信するときにパソコンから出るノイズがラジオに入ってしまってこまることがあると思います。mkIIは，シールドがしっかりしているようで他の機種と比べて比較的本体から出るノイズは少ないようです。しかしＲＧＢケーブルなどからはかなり出るようなので，ＲＧＢケーブルをはずしてモノクロディスプレイ用ケーブルで白黒で見るとノイズを軽減できます。それでだめなら一度テープに録音しておき，それを解読させて下さい。

プログラム

シリアルデータをパラレルデータに変換するためにmkII内部の8251を使いたいところですが，これを使うとソフトで変えられるボーレートが限られているので，ここでは8251を使わずにソフトで処理しています。パラレルに変換されたデータは**第１表**に従ってＡＳＣIIコード変換されて画面に出力されます。

なお，このプログラムは，シリアルからパラレルデータへの変換にタイマ割り込みを使っているので，ＰＣ－8001では動きません。



《第３図》システムは，これだけ

私は，N社のクーガー2200というラジオを使って受信していますが，周波数変動が大きく，PLL方式がうらやましく思えます。

● **参考文献**

「Z80マイコンプログラムテクニック」
電波新聞社

「PC－8001mkII解析マニュアルI，II」
川村　清著

「HAM Journal No. 33」
CQ出版


```
?YRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYRYR
QRA   QRA   QRA   DE   BAP40   BAP40   BAP40    XINHUA   BEIJINGQRA   QRA

051171 --- NIGER HEAD OF STATE VISITS P.L.A. TANK
           DIVISION

   BEIJING, MAY 11 (XINHUA) --- BRIGADIER SEYNI
KOUNTCHE, PRESIDENT OF THE SUPREME MILITARY COUNCIL
AND HEAD OF STATE OF THE REPUBLIC OF NIGER, VISITED A
TANK DIVISION OF THE BEIJING UNITS OF THE CHINESE
PEOPLE*S LIBERATION ARMY HERE THIS AFTERNOON.

   ACCOMPANIED BY LI XIMING, CHAIRMAN OF THE
RECEPTION COMMITTEE AND MINISTER OF URBAN AND RURAL
CONSTRUCTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, KOUNTCHE
AND HIS PARTY WERE ACCORDED A WARM WELCOME BY QU
JINGJI, DEPUTY POLITICAL COMMISSAR OF THE P.L.A.
BEIJING UNITS, AND OFFICERS AND MEN OF THE DIVISION.

   AT A WELCOME CEREMONY IN HONOR OF THE NIGER
VISITORS, CHEN JIANMIN, POLITICAL COMMISSAR OF THE
TANK DIVISION SAID THAT THE VISIT OF PRESIDENT
KOUNTCHE WOULD FURTHER PROMOTE THE FRIENDSHIP BETWEEN
THE TWO COUNTRIES AND THE ARMIES AS WELL.

   KOUNTCHE SAID THE CHINESE PEOPLE*S LIBERATION ARMY
WAS AN ARMY WITH A FINE TRADITION AND AN ARMY
DEFENDING AND BUILDING ITS MOTHERLAND. THE NIGER
GUESTS ALSO SAW BASIC TRAINING AND DEMONSTRATION OF A
TANK COMPANY.

   ALSO ACCOMPANYING KOUNTCHE ON THE VISIT WERE NIGER
AMBASSADOR TO CHINA AUSSEIL PIERRE AND CHINESE
AMBASSADOR TO NIGER WANG YUPEI.
ENDITEM
```

《第4図》RTTY 受信の一例

《リスト1》PC－8001mkII　RTTY受信プログラム（9000～9505）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 3E A7 32 E2 90 21 0E 90 22 04 80 C3 AA 90 F3 F5 :D3
9010 C5 D5 E5 CD 7B 90 21 64 95 7E A7 20 0C 3A 65 95 :F6
9020 E6 02 20 4C 3E 80 32 66 95 34 EB 21 90 95 0E 00 :B2
9030 AF 47 09 1A BE 28 1A 2B ED B9 20 34 21 66 95 CB :25
9040 06 3A 65 95 E6 02 28 28 3A 67 95 B6 32 67 95 18 :A4
9050 1F 3A 67 95 32 68 95 3A 65 95 E6 F7 47 E6 02 78 :3C
9060 20 02 F6 08 F6 01 32 65 95 AF 32 64 95 32 67 95 :4B
9070 3E 03 D3 E4 E1 D1 C1 F1 FB ED 4D 21 65 95 DB 40 :C7
9080 E6 04 4F 3E F9 A6 B1 CB 09 B1 EE 00 77 C9 28 05 :A7
9090 21 9C 90 18 03 21 A3 90 CD 56 93 C9 F3 48 20 CC :62
90A0 CB EC 00 F3 48 EC CC CB 20 00 31 FF FF CD 14 0D :B2
90B0 3E CE D3 21 3E 11 D3 21 3E 10 D3 E2 21 D1 93 D7 :A2
90C0 CD 84 08 21 E1 93 D7 CD 51 09 3E 05 32 2F 90 3E :5E
90D0 0C CD 57 02 3E 20 32 51 F3 21 99 95 CD 56 93 21 :2C
90E0 E4 93 A7 D4 ED 52 3E 37 32 E2 90 3A 66 EA E6 CB :85
90F0 F6 08 D3 30 32 66 EA 3E 01 D3 E6 3A 69 95 A7 28 :82
---------------------------------------------------------
Sum  DE 84 60 BC B6 C4 4F 17 13 FD FE 22 32 8C 73 C1 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 11 3E 11 D3 E2 2A 15 95 7E 47 3E 10 D3 E2 78 C3 :EC
9110 91 91 3A 65 95 47 E6 04 CD 8E 90 78 F5 E6 08 28 :F5
9120 0B A7 D4 E1 92 3E 45 21 DB 93 18 05 3E 20 21 DE :85
9130 93 32 32 F3 CD 51 09 F1 CB 47 28 58 E6 FE 32 65 :0F
9140 95 3A 68 95 A7 28 4D FE 02 20 0D 3E 0A CD EF 94 :AD
9150 3E 0D CD EF 94 C3 94 91 FE 08 20 08 3E 0D CD EF :B8
9160 94 C3 94 91 FE 04 20 07 3E 20 CD EF 94 18 25 FE :8E
9170 1F 20 07 3E 20 32 8A 91 18 1A FE 1B 20 07 3E 00 :A1
9180 32 8A 91 18 0F 4F AF 47 67 2E 00 09 01 92 93 09 :86
9190 7E CD EF 94 DB 09 0F 38 0A 3E A7 32 FD 94 3E 20 :09
91A0 32 3A F3 CD AC 91 CD 28 93 C3 FB 90 3A 69 95 A7 :1E
91B0 20 46 DB 00 2F 47 EE 00 A0 4F 78 32 B7 91 28 38 :E6
91C0 3E 30 CB 41 C4 FD 92 3E 31 CB 49 C4 FD 92 3E 32 :13
91D0 CB 51 C4 FD 92 3E 33 CB 59 C4 FD 92 3E 34 CB 61 :F5
91E0 C4 FD 92 3E 35 CB 69 C4 FD 92 3E 36 CB 71 C4 FD :BE
91F0 92 3E 37 CB 79 C4 FD 92 DB 01 2F 47 EE 80 A0 4F :4D
---------------------------------------------------------
Sum  27 65 C7 1F F8 1B 78 D8 4D B1 D3 05 CB B6 ED 96 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 78 32 FD 91 28 66 3A 69 95 A7 20 40 3E 38 CB 41 :87
9210 C4 FD 92 3E 39 CB 49 C4 FD 92 3E 2E CB 71 C4 FD :9A
9220 92 CB 79 C4 23 94 CB 51 28 22 3A 0F 95 FE A7 28 :62
9230 0E AF 2A 15 95 77 3E 20 32 36 F3 3E A7 18 0A 3E :06
9240 4D 32 36 F3 CD 34 95 3E 37 32 0F 95 CB 59 28 0A :DF
9250 3E 37 32 FD 94 3E 50 32 3A F3 CB 69 28 0E 3A 69 :32
9260 95 A7 28 03 AF 18 02 3E FF 32 69 95 DB 08 2F 47 :F6
9270 EE 00 A0 4F 78 32 71 92 28 66 CB 51 28 08 3E 37 :D9
9280 32 21 91 CD E1 92 CB 49 28 10 3A F0 94 FE A7 20 :F3
9290 04 3E 37 18 02 3E A7 32 F0 94 CB 41 28 2C 21 12 :C1
92A0 F3 11 9B 95 01 1A 00 ED A0 23 EA A7 92 3E 28 FE :86
92B0 28 20 08 3E 50 06 48 0E 19 18 06 3E 28 06 28 0E :13
92C0 19 32 AE 92 CD 3A 09 C3 AA 90 CB 59 28 09 21 00 :0E
92D0 00 22 15 95 CD 34 95 CB 71 28 05 3E A7 32 21 91 :94
92E0 C9 3A 8B 90 FE 00 20 0A 21 68 93 CD 56 93 3E 02 :58
92F0 18 07 21 6F 93 CD 56 93 AF 32 8B 90 C9 C5 37 30 :E9
---------------------------------------------------------
Sum  35 DE 3C C8 00 23 B2 7F 40 7F 7C A9 9F 37 DE 96 :99
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 0D 21 76 93 CD 56 93 47 3E A7 32 FE 92 78 CD 13 :33
9310 93 C1 C9 C5 D5 E5 21 22 F3 11 20 F3 01 07 00 ED :EB
9320 B0 32 28 F3 E1 D1 C1 C9 CD 02 16 3A 78 EA CD 83 :0A
9330 5E 4A 43 ED 43 89 93 3A 77 EA CD 83 5E 4A 43 ED :FA
9340 43 8C 93 3A 76 EA CD 83 5E 4A 43 ED 43 8F 93 21 :AA
9350 87 93 CD 56 93 C9 F5 D5 56 23 5E 18 03 12 13 13 :8D
9360 23 7E A7 20 F8 D1 F1 C9 F3 3E 52 45 56 45 00 F3 :41
9370 3E 4E 4F 52 4D 00 F3 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :8D
9380 00 F3 2A 42 70 73 00 F3 00 30 30 3A 30 30 3A 30 :99
9390 30 00 00 33 2A 2D 2A 2A 38 37 2A 24 34 27 2C 21 :73
93A0 3A 28 35 22 29 32 23 36 30 31 39 3F 26 2A 2E 2F :F3
93B0 3B 2A 2A 65 2A 61 20 73 69 75 2A 64 72 6A 6E 66 :2E
93C0 63 6B 74 7A 6C 77 68 79 70 71 6F 62 67 2A 6D 78 :A8
93D0 76 20 31 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 20 32 00 20 36 :BB
93E0 00 20 37 00 0A 20 52 54 54 59 20 52 58 20 50 72 :80
93F0 6F 67 72 61 6D 2E 0A 0D 20 20 20 20 50 72 6F 67 :73
---------------------------------------------------------
Sum  C6 A0 D7 3D 16 46 0B 7D 1D 97 B4 0D 62 60 F1 24 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 72 61 6D 6D 65 64 20 62 79 20 48 2E 4E 69 73 68 :99
9410 69 64 65 20 20 20 20 4D 61 79 2E 31 39 38 34 0A :E7
9420 0A 0D 00 21 20 F3 11 8A 95 06 05 7E 12 23 23 13 :6F
9430 10 F9 AF 12 21 8A 95 E5 CD B7 2B 21 76 93 CD 56 :EB
9440 93 CD 22 2D 23 06 05 7E A7 28 06 CD 13 93 23 10 :D6
9450 F6 E1 CD B7 2B 11 A4 F0 21 6A 95 CD E9 94 21 60 :16
9460 95 CD B7 2B 11 A4 F0 21 82 95 CD E9 94 21 5C 95 :7D
9470 CD B7 2B 11 6A 95 21 AE F0 CD E9 94 CD 37 2B 11 :08
9480 A4 F0 21 72 95 CD E9 94 21 90 95 22 CA 94 06 09 :DB
9490 C5 11 72 95 21 AE F0 CD E9 94 3E 08 32 45 EF CD :5F
94A0 CA 29 11 72 95 21 AE F0 CD E9 94 CD CA 29 11 A4 :89
94B0 F0 21 7A 95 CD E9 94 11 82 95 21 AE F0 CD E9 94 :9B
94C0 CD CA 29 CD 3F 28 3A A8 F0 21 34 12 77 23 22 CA :B3
94D0 94 11 7A 95 21 A4 F0 CD E9 94 C1 10 B3 3E 37 32 :DE
94E0 FE 92 21 81 93 CD 56 93 C9 06 08 CD D5 26 C9 47 :2A
94F0 37 DC C1 5F A7 20 06 AF 32 69 95 3E 0D A7 DC 60 :0D
---------------------------------------------------------
Sum  99 91 F5 30 41 8F 41 74 A3 10 11 E7 2E D3 4F A2 :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 0D CD 2F 5F CD 57 02 3A 69 95 A7 37 78 20 01 A7 :E4
9510 DC 14 95 C9 21 00 00 47 3A 69 95 A7 20 02 78 77 :A6
9520 23 7C FE 80 20 07 7D A7 20 03 21 FF 7F 22 15 95 :F6
9530 CD 34 95 C9 F5 D5 2A 15 95 7C CD 83 5E 7A 32 14 :E7
9540 F3 7B 32 16 F3 7D CD 83 5E 7A 32 18 F3 7B 32 1A :52
9550 F3 3E 2D 32 12 F3 32 1C F3 D1 F1 C9 33 30 30 00 :F4
9560 31 2E 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
9570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9590 13 1F 2B 37 43 4F 5B 67 73 F3 12 2D 30 30 30 30 :4D
95A0 2D 20 20 20 20 35 30 42 70 73 20 20 20 20 20 20 :F7
95B0 20 4E 4F 52 4D 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :57
---------------------------------------------------------
Sum  50 05 85 62 B8 27 32 85 8B 2E 7E 8E EA B9 71 31 :DC
```

マシン語入門用ツール紹介

BASIC HOUSE

スクリーン4分割機能つき MZ-1500ディスアセンブラ

栃木県マイコン研究会　高橋雄一

パソコンのプログラミング言語としては，BASICが最も一般的ですが，高速性が要求される時，例えば，リアルタイム型ゲームを作成する場合やBASICではできない操作（メモリのバンク切換えや各種デバイスのある種の制御）が必要な場合は，マシン語によるプログラムが必要となります。マシン語プログラムは，CPU（MZ－1500ではZ80）が直接実行できる唯一の言語ですので，極めて高速にそしてきめ細かな操作が可能となるわけです。実は，BASICインタプリタ（MZ－5Z001）自身もマシン語で作られているんですよ。

マシン語はすべて16進数で表わすことができ，モニタ（IPLでMを選択した時のROMモニタや，BASICからBYE［CR］とした時のBASICモニタのどちらでも）を利用することで，いつでもそれを見ることができます。16進数とは，一つの桁を0，1，2，3，4，5，6，7，8，9，A（10進数の10），B（同じく11），C（12），D（13），E（14），F（15）で表現するもので，Fの次は10（いちぜろ）です。10と書くと10進数か16進数かわからなくなりますので10_{16}とか10Hと書きます（パソコンでは後者の方が多い）。ですから10Hは10進数の16を意味するわけです。また，FFHは15×16＋15で255，4C54Hなら$16^3 \times 4 + 16^2 \times 12 + 16 \times 5 + 4$で19540ですね。

ところが，このマシン語は，単に数字が並んでいるのと同じですから，あまり人間には馴じみやすいとは言えません。例えば，ここは郵便番号141ですと言うより五反田ですと言う方が，市外局番0286ですと言うより宇都宮です，と言う方がわかりやすいでしょう（機械にとっては数字の方が分かりやすい）。マシン語の場合もこれと同じで，一般にマシン語プログラムを人間が作ったり人間が読んだりする時には，それと対応したアセンブリ言語に直して行うのです。例えば，CDHというマシン語をCALL（BASICのGOSUBのようなもの）と言うニーモニック（命令）で表わすのです。逆に，CPUが実行する時は，人間が作ったアセンブリ言語をマシン語に直してから行うわけです。

アセンブリ言語を使うことは，単にわかりやすいという理由からだけではありません。マシン語では，ほんのわずかに働きの違う命令も一つと数えるため，命令の数は698個（Z80の場合）にも上ります。しかし，アセンブリ言語では酷似した命令を集約して158種類（Z80の場合）にしていますので，覚えるも簡単なのです（ちなみにMZ－5Z001の命令語は約170個）。しかも，そのうちよく使うのは$\frac{1}{4}$くらいです。

今回紹介するのは，既にあるマシン語をアセンブリ言語に直す「ディスアセンブラ」です（アセンブリ言語をマシン語に直すのはアセンブラと言います）。プログラムの解析やハンドアセンブルによって自作したプログラムの確認やデバッグに利用できるため，マシン語（アセンブリ言語）の学習にも使えます。

私自身もBASICやモニタ内部のサブルーチンを利用すると便利なことから，様々なパソコンでインタプリタを解析していますが，その際に使用した多くのディスアセンブラの経験を生かし，使いやすさに重点を置いたものに仕上げました。ちなみに，先月号の特別企画で紹介したMZ－5Z001の内部解析は，このディスアセンブラを使ってプリンタに打ち出したものをもとにしています（その後，解析の結果を利用して，

さらに使い易さを増しています。主に2850～3080行)。

《写真1》ディスアセンブラ・コマンド待ちの状態

《写真2》画面全体表示(アドレス、マシン語、アセンブリ言語、キャラクタダンプ)

《写真3》4分割表示(アドレス、アセンブリ言語)

MZ-1500 ディスアセンブラの特長

まず，MZ－1500の縦横にウィンドウを設定できる機能を生かし，画面上でのディスアセンブル時に，いくつかの場所を同時に見られるようにしました。プリンタを使わないディスアセンブルでは，サブルーチンがネストした時に戻り番地がわかりずらくなる点を改善しています。

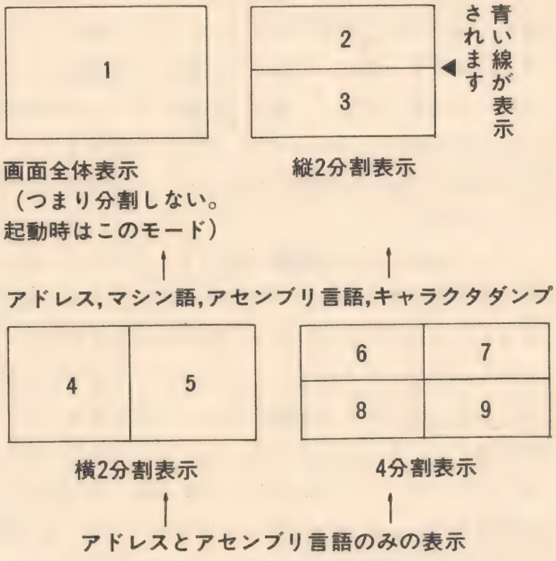
プリンタへのディスアセンブルでは，1枚66行毎（290行の変更で10～100行程度に変更可)の管理（用紙の切れ目にかかわらずに済む)，ページ数印字，タイトル指定可，などができます。

コマンドの入力時にも，パラメータの省略や記号によって，使い易さを向上させていますし，キャラクタダンプ（文字例エリア発見に有力)，サブルーチンの区切りでの空白，リスト表示中の一時停止・スピードダウンの機能もあります。

ディスアセンブラの使い方

このプログラムは約12Kバイトです。BASIC MZ－5Z001からPOKE　$78BD，$1A CR と入力してから打ち込んで下さい（BASICを起動しなおして，続きを入力する場合にも必要)。ただし，実行時にはその必要はありません(240行に入っているから)。

打込みが終わったなら，一応，クイックディスク等にセーブしておきます。RUNしますと，まず表示色



《第1図》画面の分割方法

を聞いて来ます。CR のみで4(緑)になります。すると，すぐコマンド待ちになります。コマンドは下部に表示されているとおり，D，P，F，1～9，E，！の14個です。D（ただの CR でも良い）は画面へのディスアセンブル，Pはプリンタへのディスアセンブル，Fはページ送り（プリンタ)，1～9は第1図のような画面分割指定，Eはプログラム終了，！はEの後に再びRUNさせたのと同じです（ページを1からやり直したり，色を換えたりしたい時に使う)。

Dコマンドでは，START ADRS.＝$と訊ねて来ますので，ディスアセンブルを開始したいアドレスを（CRのみで0，－で前回に続く11～23バイト分，アドレス－でアドレスから11～23バイト分（ENDは聞かない)，＊でコマンド待ちに)，END ADRS.＝$で終了アドレスを(CRのみでA214H またはFEFFH）入力して下さい。

Pコマンドでは，まずプリンタの電源，接続が良いか，また，ホーム位置（用紙の切れ目がヘッドのすぐそばにあるか。MZ－1P09では関係ない）を聞いて来ます。Yを押すと，タイトルを聞いて来ます。必要なら16文字以内（小文字やひらがなが入っていると，切り換え位置で1文字分消費します）で答えて下さい。なお，プリンタはどのようなものでも使えるように，特殊なコントロールコードは一切出力していません。もし必要ならRUNする前にINIT“LPT：”文やPMODE文を使ってモードセットを行って下さい。

ディスアセンブル中にBREAKを押すと，コマンド待ちに強制的に戻ります（SHIFT＋BREAKではない)。SHIFTを押すと一行改行する度に約0.5秒ディレイが入ります。スペースキーを押すと，LISTコマンド実行時同様，一時停止します。何かキーを押すと再開します。

◆　◆　◆

今回紹介しました「MZ－1500ディスアセンブラ」は，定価4,800円（クイックディスク。Z80全命令（マシン語順，アセンブリ言語順各1本）プログラム，取扱い説明書付き）で，次のところで入手できます。

■ 全国の有名マイコンショップ・書店

ソフトのない場合は取り寄せてもらうか，送料200円をそえて，

■㈱ 電波新聞社 出版販売部
〒141 品川区東五反田1―11―15
TEL (03)445―6111

■ ㈱ 計測技研 BASIC HOUSE
〒320 宇都宮市3丁目2―17
太平住宅ビル 3F
TEL (0286) 33―1994

まで現金書留でお送り下さい。

なお，この記事に関する技術的なお問い合わせは，必ず書面で，編集部までお願いします。

《MZ-1500 ディスアセンブラ・プログラムリスト》

```
100 '┌─────────────────────────────────┐
110 '│                                 │
120 '│   Z-80 DISASSEMBLER B4-2101     │
130 '│                                 │
140 '│     COPYRIGHT (C) 1984 BY       │
150 '│                                 │
160 '│       BASIC HOUSE SOFT          │
170 '│                                 │
180 '│  (KEISOKUGIKEN CORPORATION)     │
190 '│                                 │
200 '│     & YUUICHI.TAKAHASHI         │
210 '│                                 │
220 '└─────────────────────────────────┘
230 '
240 POKE $78BD,$1A 'ﾍﾝｽｳﾒｲﾆ ﾖﾔｸｺﾞｼｮｳ OK
250 POKE $8263,$F1 'ﾍﾝｽｳﾒｲ ﾆﾝｲﾁｮｳ OK
260 POKE $8311,$FF 'ﾊｲﾚﾂｼﾞｹﾞﾝ ﾆﾝｲ OK
270 LIMIT $E000:INIT "CRT:G":ROPEN #1,"KB:"
280 CONSOLE 1,24,0,40:POKE $5D,$70:CLS
290 PGMAX=66:GYOU=PGMAX
300 BH$="MZ-1500 DISASSEMBLER B4-2101 BY BASIC HOUSE SOFT"
310 BC$="0000000001111111111000000000110000000000001111"
320 B=0
330 FOR A=1 TO 48
340 POSITION B,0:C=ASC(MID$(BH$,A)):D=7
350 IF C=32 D=4 ELSE IF A=16 D=8
360 PATTERN [5] -B,FONT$(VAL(MID$(BC$,A,1)),C):B=B+D
370 NEXT
380 PG=0
390 GOSUB 2730 'COLOR 1-7
400 GOSUB 2810 'COMMAND LIST
410 DEF FNW$(A)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK@(A+1)),2)+RIGHT$("0"+HEX$(PEEK@(A)),2)+"H"
420 DEF FNS$(A)=RIGHT$("0"+HEX$(PEEK@(A)),2)+"H"
430 DEF FNX$(A)=RIGHT$("000"+HEX$(A),4)
440 DATA A,BC,DE,HL,SP,B,C,D,E,H,L,(HL),A,NZ,Z,NC,C,PO,PE,P,M
450 DIM RP$(4),RB$(7),JK$(7)
460 FOR A=0 TO 4:READ RP$(A):NEXT
470 FOR A=0 TO 7:READ RB$(A):NEXT
480 FOR A=0 TO 7:READ JK$(A):NEXT
490 GOTO 780 '1' COMMAND
500 'IF CSRV>12 PRINT
510 GOSUB 2810 'COMMAND LIST
```

```
520 A$="" 'POKE $D3??,$4
530 PWID=4:IF PEEK($1092)=1 A=PEEK($965E):IF A=$4E PWID=2 ELSE IF A=$4C PWID=1
540 MSG$="COMMAND=":DEV=0
550 GOSUB 2990 'DISPLAY (0,23)-(39,23) TEMPORARY
560 IF A$="!" RUN ELSE IF A$="E" THEN 3080
570 IF LEFT$(A$,1)="D" OR A$="" SK=1:GOTO 1130
580 IF LEFT$(A$,1)<>"P" THEN 740
590 SK=2:DEV=1:IF PG<>0 OR GYOU<>PGMAX THEN 640
600 MSG$="ﾌﾟﾘﾝﾀ"+CHR$(5)+"ﾉｾﾂｿﾞｸ,ﾃﾞﾝｹﾞﾝ,"+CHR$(6)+"ﾎｰﾑ"+CHR$(5)+"ｲﾁﾊﾖｲﾃﾞｽｶ"
610 MSG$=MSG$+CHR$(6)+" [Y/N] ":GOSUB 3030:USR($3C7):INK=PEEK($5F)
620 GOSUB 3020:IF INK=$59 ELSE 510
640 MSG$="ﾀｲﾄﾙ"+CHR$(5)+"ﾊ ? (16 ﾓｼﾞﾏﾃﾞ"+CHR$(6)+"OK) "
650 GOSUB 3040:XX=CSRH:PRINT LEFT$(TITLE$+SPACE$(16),16);:POKE $54,XX:XX=XX+2
660 LINE [2] 304,184,304,191:GOSUB 3010:TITLE$=A$
670 IF LEN(TITLE$)=<16 THEN 690 ELSE BEEP:IF ASC(MID$(TITLE$,17))<>6 THEN 640
680 TITLE$=LEFT$(TITLE$,15):GOTO 640
690 LINE [0] 304,184,304,191:GOTO 1130
700 POKE $7F4C,STRING2 'STRING$
710 A$=SPACE$(STRING1)
720 POKE $7F4C,$20
730 RETURN
740 ON VAL(A$) GOTO 780,820,860,890,940,970,1030,1060,1090
750 IF A$="F" DEV=1:KETA=PWID:GOSUB 2830:GOTO 520
760 BEEP 'COMMAND ERROR
770 GOTO 520
780 '1' COMMAND ... ALL SCREEN
790 CONSOLE 1,22,0,40:CURSOR 1,22:ADD=22
800 LINE [0] 0,95,319,95:LINE [0] 159,8,159,183
810 WID=2:GOTO 520
820 '2' COMMAND ... ｳｴ ﾊﾝﾌﾞﾝ
830 CONSOLE 1,11,0,40:CURSOR 1,11
840 LINE [1] 0,95,319,95:LINE [0] 159,8,159,94:LINE [0] 159,96,159,183
850 ADD=10:GOTO 810
860 '3' COMMAND ... ｼﾀ ﾊﾝﾌﾞﾝ
870 CONSOLE 12,11,0,40:CURSOR 1,22
880 GOTO 840
890 '4' COMMAND ... ﾋﾀﾞﾘ ﾊﾝﾌﾞﾝ
900 CONSOLE 1,22,0,20
910 CURSOR 1,22
920 LINE [1] 159,8,159,183:LINE [0] 0,95,158,95:LINE [0] 160,95,319,95:ADD=22
930 WID=1:GOTO 520
940 '5' COMMAND ... ﾐｷﾞ ﾊﾝﾌﾞﾝ
950 CONSOLE 1,22,20,20
960 CURSOR 21,22:GOTO 920
970 '6' COMMAND ... ﾋﾀﾞﾘｳｴ
980 CONSOLE 1,11,0,20
990 CURSOR 1,11
1000 LINE [1] 159,8,159,183
1010 LINE [1] 0,95,319,95
1020 ADD=10:GOTO 930
1030 '7' COMMAND ... ﾐｷﾞｳｴ
1040 CONSOLE 1,11,20,20
1050 CURSOR 21,11:GOTO 1000
1060 '8' COMMAND ... ﾋﾀﾞﾘｼﾀ
1070 CONSOLE 12,11,0,20
1080 CURSOR 1,22:GOTO 1000
1090 '9' COMMAND ... ﾐｷﾞｼﾀ
1100 CONSOLE 12,11,20,20
1110 CURSOR 21,22:GOTO 1000
1120 'DISASSEMBLE
1130 IF DEV KETA=PWID ELSE KETA=WID
1140 MSG$="START ADRS.=$"
1150 GOSUB 2990:B$="A214":IF A$>B$ THEN B$="FEFF"
1160 IF A$="-" THEN 1180 ELSE IF A$="*" THEN 510
1170 SD=VAL("$"+LEFT$(A$,4)):IF SD<0 SD=SD+65536
1180 IF RIGHT$(A$,1)="-" ED=SD+ADD:GOTO 1220
1190 MSG$="END   ADRS.=$":GOSUB 2990
1200 IF A$="" THEN A$=B$ ELSE IF A$="*" THEN 510
1210 ED=VAL("$"+LEFT$(A$,4))
1220 IF ED<0 ED=ED+65536 ELSE IF ED>65535 ED=65535
1230 IF ED<SD THEN 1130
1240 OFSET=0
1250 '
1260 GOSUB 2970:IF PG=0 AND GYOU=PGMAX THEN GOSUB 2840
1270 'DISASSEMBLE LOOP
1280 AD=SD:GOSUB 1530
1290 IF OP$=" " PRT$="":GOTO 1450
1300 CH$=""
1310 AD$=FNX$(SD+OFSET)+" ":IF KETA=1 THEN SD=AD:GOTO 1350 'WIDTH 20
1320 A=PEEK@(SD):AD$=AD$+RIGHT$("0"+HEX$(A),2):A=A AND $7F
1330 IF $20<A AND A<$5B ELSE A=32
1340 CH$=CH$+CHR$(A):SD=SD+1:IF SD=AD AD$=LEFT$(AD$+SPACE$(8),15) ELSE 1320
1350 ON KETA-1 GOTO 1390,1390,1420
1360 'WIDTH 20'
1370 PRT$=LEFT$(AD$+OP$+" "+OL$+SPACE$(14),20)
```

```
1380 GOTO 1450
1390 'WIDTH 40'
1400 PRT$=AD$+LEFT$(OP$+"      ",6)+LEFT$(OL$+SPACE$(14),14)+LEFT$(CH$+"    ",4)
1410 GOTO 1450
1420 'WIDTH 80'
1430 PRT$=AD$+SPACE$(10)+LEFT$(OP$+"       ",7)+LEFT$(OL$+SPACE$(28),28)
1440 PRT$=PRT$+LEFT$(COMMENT$+SPACE$(15),15)+LEFT$(CH$+"    ",4)
1450 GOSUB 2850 'PRINT PRT$
1460 IF SD>ED THEN 500 ELSE 1280
1470 DH=DT¥$40
1480 DM=(DT AND $38)¥$8
1490 DL=DT AND $7
1500 D4=DM AND 1
1510 DV=DM¥2
1520 AD=AD+1:RETURN
1530 IF SP SP=SP-1:OP$=" ":OL$="":RETURN 'RET,JP,JR,HALT
1540 DF=0:DT=PEEK@(AD) 'NOT DD,FD
1550 '
1560 '
1570 '
1580 '
1590 '
1600 OP$="LD":OL$="":COMMENT$="" 'DD,FD KENYOU
1610 DT=PEEK@(AD):GOSUB 1470
1620 IF (DT AND $CF)=$CD THEN ON (DT AND $30)¥$10 GOTO 2570,2280,2580
1630 ON DH GOTO 1880,1910,1970
1640 REM 00H-3FH
1650 ON DL GOTO 1720,1740,1780,1800,1810,1830,1860
1660 IF DM<2 IF D4 THEN OP$="EX":OL$="AF,AF'":RETURN ELSE OP$="NOP":RETURN
1670 '00,08 OTHER
1680 OP$="JR":IF DM=2 OP$="DJNZ":GOTO 1700
1690 IF DM=3 SP=SK ELSE OL$=MID$("ZZCC",DM-3,1)+",":IF D4 ELSE OL$="N"+OL$
1700 DT=PEEK@(AD):AD=AD+1:IF DT AND $80 THEN DT=DT+$FF00
1710 OL$=OL$+FNX$(AD+DT+OFSET)+"H":RETURN '10,18,20,28,30,38 JR
1720 IF D4 THEN OP$="ADD":OL$="HL,"+RP$(DV+1):RETURN '09,19,29,39 DAD
1730 OL$=RP$(DV+1)+","+FNW$(AD):AD=AD+2:RETURN '01,11,21,31 LXI
1740 IF DM>3 OL$=FNW$(AD):AD=AD+2 ELSE OL$=RP$(DV+1)
1750 OL$="("+OL$+")":IF DV=2 A$="HL" ELSE A$="A"
1760 IF D4 THEN OL$=A$+","+OL$ ELSE OL$=OL$+","+A$
1770 RETURN '02,0A,12,1A,22,2A,32,3A LDAX,STAX,LHLD,SHLD,LDA,STA
1780 IF D4 THEN OP$="DEC" ELSE OP$="INC"
1790 OL$=RP$(DV+1):RETURN '03,0B,13,1B,23,2B,33,3B INX DCX
1800 OP$="INC":GOTO 1820
1810 OP$="DEC"
1820 OL$=R8$(DM):RETURN '04,0C,14,1C,24,2C,34,3C,05,0D,15,1D,25,2D,35,3DINR,DCR
1830 IF DF AND DT=$36 B=1 ELSE B=0
1840 OL$=R8$(DM)+","+FNS$(AD+B):GOSUB 2710
1850 AD=AD+1:RETURN '06,0E,16,1E,26,2E,36,3E
1860 OP$=MID$("RLCARRCARRLARRA DAA CPL SCF CCF ",DM*4+1,4):RETURN
1870 '07,0F,17,1F,27,2F,37,3F OTHER 1 BYTE
1880 REM 40H-7FH
1890 IF DT=$76 OP$="HALT":SP=SK:RETURN '76 HLT
1900 OL$=R8$(DM)+","+R8$(DL):RETURN '40-75,77-7F MOV
1910 REM 8BIT CALC
1920 GOSUB 1940
1930 OL$=OL$+R8$(DL):RETURN '80-BF ADD,ADC,SUB,SBB,ANA,XRA,ORA,CMP
1940 IF DM<2 OR DM=3 OL$="A,"
1950 OP$=MID$("ADDADCSUBSBCANDXOROR CP",DM*3+1,3):IF DM=6 OP$="OR"
1960 RETURN
1970 REM C0-FF JP,CALL,RET,ETC.
1980 ON DL GOTO 2000,2030,2060,2130,2140,2160,2190
1990 OP$="RET":OL$=JK$(DM):RETURN 'C0,C8,D0,D8,E0,E8,F0,F8 RET
2000 IF DM=1 OP$="RET":SP=SK:RETURN 'C9
2010 IF DM=3 OP$="EXX":RETURN ELSE IF DM=5 OP$="JP":OL$="(HL)":SP=SK:RETURN
2020 IF DM=7 OL$="SP,HL":RETURN ELSE OP$="POP":GOTO 2150
2030 OP$="JP"
2040 OL$=JK$(DM)+","+FNW$(AD):AD=AD+2:RETURN
2050 'C2,CA,D2,DA,E2,EA,F2,FA,C4,CC,D4,DC,E4,EC,F4,FC JP,CALL
2060 IF DM=0 OP$="JP":OL$=FNW$(AD):AD=AD+2:SP=SK:RETURN ELSE IF DM=1 THEN 2210
2070 IF DM AND 4 THEN 2100 ELSE OL$="("+FNS$(AD)+")":AD=AD+1
2080 IF D4 OP$="IN":OL$="A,"+OL$ ELSE OP$="OUT":OL$=OL$+",A"
2090 RETURN 'D3,DB IN,OUT
2100 IF DM AND 2 THEN 2120 ELSE OP$="EX":IF D4 OL$="DE,HL" ELSE OL$="(SP),HL"
2110 RETURN 'E3,EB XTHL,XCHG
2120 OP$=CHR$($44+D4)+"I":RETURN 'F3,FB DI,EI
2130 OP$="CALL":GOTO 2040
2140 IF DM=1 OP$="CALL":OL$=FNW$(AD):AD=AD+2:RETURN ELSE OP$="PUSH"
2150 OL$=MID$("BCDEHLAF",DM+1,2):RETURN 'C5,D5,E5,F5,C1,D1,E1,F1 PUSH,POP
2160 GOSUB 1940
2170 OL$=OL$+FNS$(AD):B=0:GOSUB 2710
2180 AD=AD+1:RETURN 'C6,CE,D6,DE,E6,EE,F6,FE ADI,ACI,SUI,SBI,ANI,XRI,ORI,CPI
2190 OP$="RST":OL$=RIGHT$("0"+HEX$(DM*8),2)+"H":RETURN
2200 'C7,CF,D7,DF,E7,EF,F7,FF RST
2210 REM CB BIT,SET,RES
2220 DT=PEEK@(AD+DF):GOSUB 1470
```

```
2230 IF DH=0 AND DM=6 THEN 2320
2240 OP$=MID$("   BITRESSET",DH*3+1,3)
2250 IF DH THEN OL$=CHR$(48+DM)+","+R8$(DL):RETURN '(DD,FD) CB (XX) 40-FF
2260 OP$=MID$("RLCRRCRL RR SLASRA   SRL",DM*3+1,3+(DM=2 OR DM=3))
2270 OL$=R8$(DL):RETURN '(DD,FD) CB (XX) 00-2F,38-3F
2280 'ED ECT.
2290 IF DF THEN 2320 'DD+ED,FD+ED
2300 DT=PEEK@(AD):GOSUB 1470
2310 IF DH+1 AND 2 THEN 2330
2320 OP$="DEFB":OL$=FNS$(SD):AD=SD+1:RETURN 'ED 00-3F,CB 30,37
2330 IF DT>$9F THEN 2520 ELSE IF DT>$7B THEN 2320
2340 ON DL GOTO 2370,2390,2410,2440,2450,2470,2490
2350 IF DM=6 THEN 2320 ELSE OP$="IN":OL$=R8$(DM)+",(C)":RETURN
2360 'ED 40,48,50,58,60,68
2370 IF DM=6 THEN 2320 ELSE OP$="OUT":OL$="(C),"+R8$(DM):RETURN
2380 'ED 41,49,51,59,61,69,71,79
2390 IF D4 THEN OP$="ADC" ELSE OP$="SBC"
2400 OL$="HL,"+RP$(DV+1):RETURN 'ED 42,4A,52,5A,62,6A,72,7A
2410 OL$="("+FNW$(AD)+")":AD=AD+2
2420 IF D4 OL$=RP$(DV+1)+","+OL$ ELSE OL$=OL$+","+RP$(DV+1)
2430 RETURN 'ED 43,4B,53,5B,63,6B,73,7B
2440 IF DM THEN 2320 ELSE OP$="NEG":RETURN 'ED 44
2450 IF DV THEN 2320 ELSE IF D4 THEN OP$="RETI" ELSE OP$="RETN"
2460 SP=SK:RETURN 'ED 45,4D RETN,RETI
2470 OP$="IM":IF DM IF DV=1 OL$=CHR$($31+D4):RETURN ELSE 2320 'ED 56,5E IM 1,2
2480 OL$="0":RETURN 'ED 46 IM 0
2490 IF DM<4 OL$=MID$("I,AR,AA,IA,R",DM*3+1,3):RETURN
2500 IF DM>5 THEN 2320 ELSE IF D4 THEN OP$="RLD":RETURN ELSE OP$="RRD":RETURN
2510 'ED 47,4F,57,5F,67,6F,77,7F LD I,A LD R,A LD A,I LD A,R
2520 IF DL>3 OR DM<4 THEN 2320
2530 OP$=MID$("LDICPIINIOTILDDCPDINDOTD",DL*3+1,3)+CHR$(32-(DV=3)*50) 'R?
2540 IF DV=2 AND DL=3 OP$=MID$("OUTIOUTD",D4*4+1,4):RETURN
2550 IF D4 OP$=LEFT$(OP$,2)+"D"+MID$(OP$,4)
2560 RETURN 'ED A0-AB LDI,CPI,INI,OUTI,LDD,CPD,IND,OUTD
2570 IZ$="IX":GOTO 2590
2580 IZ$="IY"
2590 IF DF THEN 2320 ELSE DF=1:AXD=AD:GOSUB 1600
2600 A1$=OL$:A2$="HL":GOSUB 2680:IF A=0 OR LEFT$(OL$,2)="DE" AD=AXD:GOTO 2320
2610 B=A:A2$="(HL)":GOSUB 2680:IF A THEN 2640
2620 OL$=LEFT$(OL$,B-1)+IZ$+MID$(OL$,B+2):IF MID$(OL$,4,2)="HL" B=4:GOTO 2620
2630 RETURN '16 BIT REG. DAD ETC.
2640 IF OP$="JP" OL$="("+IZ$+")":RETURN 'JP (IX),JP (IY)
2650 AD=AD+1:PM=PEEK@(AXD+1):IF PM AND $80 PM$="-":PM=256-PM ELSE PM$="+"
2660 OL$=LEFT$(OL$,B-1)+IZ$+PM$+RIGHT$(FNX$(PM),2)+"H"+MID$(OL$,B+2):RETURN
2670 'INDEX ADRS.
2680 A=0:FOR ZZZ=1 TO LEN(A1$) 'INSTR
2690 IF MID$(A1$,ZZZ,LEN(A2$))=A2$ THEN A=ZZZ:RETURN
2700 NEXT:RETURN
2710 A=PEEK@(AD+B):IF $20<A AND A=<$5F COMMENT$=";'"+CHR$(A)+"'"
2720 RETURN
2730 PRINT:PRINT "C"+CHR$(5)+"OLOR ﾊ? (1,2,3,4,5,6,7 OR ";
2740 PRINT [0,7] CHR$(6)+"CR";
2750 PRINT " ) ? ";
2760 INPUT #1,A$:A=VAL(MID$(A$,39,1))
2770 IF A<1 OR A>7 THEN A=4
2780 POKE $5D,A*16
2790 PRINT
2800 RETURN
2810 MSG$="COMMAND= D , P , F , 1 - 9 , E , !"
2820 GOTO 2980
2830 ZZZ=PG:GOSUB 2840:IF ZZZ=PG THEN 2830 ELSE RETURN
2840 PRT$=""
2850 IF DEV=0 PRINT:POKE $679,$18:PRINT PRT$;:POKE $679,$30:GOTO 2880
2870 PRINT/P PRT$:GYOU=GYOU+1
2880 A=PEEK($E001):IF A AND 1 ELSE WAIT 500
2890 POKE $51D,$80:POKE $14B7,$C9:USR($14A0):POKE $51D,$81:POKE $14B7,$C0
2900 IF A AND $80 ELSE RETURN 500 'BREAK ｶﾞ ｵｻﾚﾀ
2910 IF DEV=0 RETURN ELSE IF GYOU+3<PGMAX RETURN
2920 IF GYOU+(KETA=4)<PGMAX THEN 2840
2930 A$=" Z-80 DISASSEMBLER B4-2101":IF KETA>1 A$=SPACE$(KETA¥2)+"** "+A$+" "
2940 PG=PG+1:GYOU=1:B$="PAGE "+LEFT$(STR$(PG)+"  ",3):IF KETA<>1 B$=B$+"  "
2950 PRT$=A$+B$:IF LEN(TITLE$) PRT$=PRT$+"<"+TITLE$+">"
2960 GOSUB 2850:GOTO 2840
2970 MSG$="KEY IN= [BREAK],[SHIFT],[SPACE]    "
2980 CSRY=24:COL=6:GOSUB 3040:GOTO 3020
2990 GOSUB 3030
3000 XX=CSRH
3010 INPUT #1,A$:A$=MID$(A$,XX+1)
3020 FOR ZZZ=0 TO 9:POKE $54+ZZZ,ASC(MID$(PUSH$,ZZZ+1)):NEXT:RETURN
3030 CSRY=23:COL=PEEK($5D)/16
3040 PUSH$="":FOR ZZZ=0 TO 9:PUSH$=PUSH$+CHR$(PEEK($54+ZZZ)):NEXT
3050 CONSOLE CSRY,1,0,40:CURSOR 0,23
3060 PRINT:PRINT [COL] MSG$;
3070 RETURN
3080 CONSOLE 0,24,0,40:POKE $5D,$70:CLS 3:CLOSE
```

PC-9801E/F 活用研究

16ビットパソコンを使いこなそう

パソコンと上手につき合う方法

石村賢二

初めて購入したパソコンがPC－9801E／Fという人が結構いるようです。また，中古市場では従来のPC－9801は14～15万円位となり，買い時の状況も一方にあります。実は筆者の周りでも幾人かの人がPC－9800シリーズを購入しました。

そのうちのU氏は自動車を買い換えるのをやめて，PC－9801F 2のシステムを購入し，奥さんや高校生の娘さんとパソコン・ライフをはじめました。U氏はアドベンチャーゲームをしたり，BASICプログラムを作ったり，マウスでグラフィック画面を操作したりと，家族で大いに楽しんでいるようです。それにしても，初めてパソコンに向かうと，それなりに苦労が多いものです。

今回はこうしたPC－9800シリーズとつき合い始めて間もない方を対象とした環境設定の方法とちょっと役立つプログラムについて紹介したいと思います。タイトルは「PC－9801E／F活用研究」となっておりますが，PC－9801も対象としておりますので，掲載のプログラムはPC－9801でも動作します。

1 電源はオフ

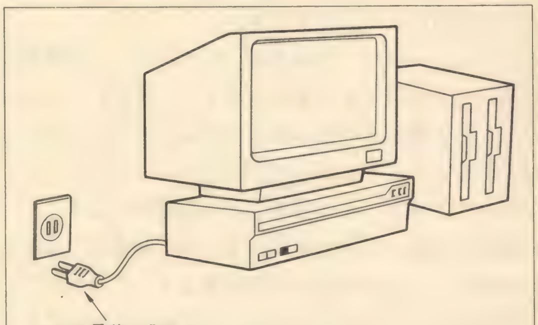
つい最近，筆者の知人がPC－8001の中古を買い込み，イザ動かそうとして，本体を壊してしまいました。原因はどうもPC－8001本体とディスク装置の電源を投入したまま接続したことによります。

PC－8001はPC－9800シリーズに比べると，TK－80などのワンボード・マイコンからの流れを直接的に汲むマニア向きの仕様になっており，ラジオカセットやビデオ装置のように初心者でも簡単に取扱える設計とはなっていません。例えば，コネクタ類はカードエッジ方式が用いられており，全くの素人では上下逆に差し込む可能性があるばかりでなく，斜めに差し込めば，端子をショートしかねませんでした。

これに対しPC－9800シリーズは誤った接続ができないようなピンコネクタが用いられ，初めての人でも間違った接続をしないようになっています。

ところが，PC－9800シリーズといえども電源を投入したままで接続することに対しては無防備です。つまり，PC－9800シリーズの本体と，プリンタ装置なり，外部のディスク装置をケーブルで接続するときに，各々の機器の電源が投入されていると，機器を壊してしまう可能性があるのです。ですから，どんなに梱包から取り出したPCを一刻も早く使ってみたいと気持が逸ろうとも，必ず，総ての機器の電源をオフにしてから各々を接続します。電源プラグは総ての機器を接続し終ってから，コンセントに差し込みます。

もし，運悪く正常に動作しない時は，直ちに総ての電源を切り機器間の接続の点検をします。実は，この時が問題のようです。「動かない」ということで焦っていると，電源を投入したまま接続をし直そうとしてコネクタをはずしたり，接続したりで「バリッ，バリッ」と



《第1図》電源はオフ

不用意に端子同士を接触させて，装置を破損することがあるからです。システムを構成する時だけでなく，点検する時こそ，「電源はオフ」を守る必要があります。

フロッピーディスク・インターフェース・ボードやマウス用インターフェース・ボードなどのインターフェース・ボードを空スロットに差し込む場合も同様に「電源をオフ」にしてから行うことは言うまでもありません。なお蛇足ですが，ＰＣ－9801Ｆに８インチ・フロッピーディスク・インターフェース・ボードを差し込む場合はスロット＃４でなければ動作しません。同様にＰＣ－9801Ｅの場合はスロット＃６となります。

総ての電源を切った状態で周辺機器との接続を行う。これがパソコンを使用する上での最初の原則です。この原則を無視すると，ろくなことはありません。冒頭に紹介した不幸なＰＣ－8001はこの原則を無視されたため，使用する前に壊されてしまいました。この場合にはＩＣ番号５の74ＬＳ245という，スリーステート・バス・トランシーバのバス・ドライバが破壊されてしまったのです。

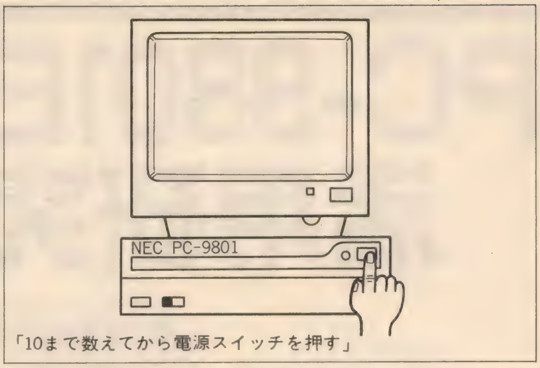
2 5秒間待つ

「電源の再投入は５秒間以上待つこと」という操作上の原則もあります。マシン語の暴走やプリンタ・コピールーチンなどに入り，どのキーを押しても手だてのない時など，パソコン本体の電源を切ることは一般的に用いられています。しかし，すぐに電源を再投入するのは禁物です。装置の故障を引き起こす可能性があります。

例は異なりますが，エアコンの場合などは電源の再投入についての注意は一般的に定着しています。つまりエアコンの場合，間髪を入れずに電源を再投入することは，コンプレッサに負荷がかかりすぎるため，正常に動作しなくなったり，故障の原因となることが知られています。このため，電源の再投入をするには，しばらく待つことになります。

しかし，パソコンの場合は，必ずしも，この原則が定着していないように思われます。いわゆる「パチン，パチン」と電源の切断と投入を連続して行う人をよく見かけます。どうしても急いで行いたいのでしたら，リセット・スイッチを押すことをお勧めします。

筆者の場合，子供たちにパソコンを開放して使用させる時は，この原則だけを教えるようにしています。「電源スイッチを入れる時は10まで数えてから入れること」。子供たちが少々でたらめにキーボードをたたいても，ハードウエアが壊れることはありません。しかし，電源だけは勝手な操作により故障する可能性があるからです。



「10まで数えてから電源スイッチを押す」

《第２図》５秒間待つ

この「電源の再投入は５秒間以上待つこと」という原則は，プリンタやディスク装置などについてもいえるものです。

3 パソコンはノイズ嫌い

ここでいうノイズというのは電気的な雑信号のことであり，いわゆる騒がしさの雑音のことではありません。コンピュータがノイズのために誤動作をしたという事例はいくらでもあります。例えば，読者の皆さんの記憶に残っていると思われる有名な話では，「切れかけた蛍光灯の点滅で発生したノイズのために，コンピュータが正常に動作しなくなった」といった話がありました。これなどは「蛍光灯からのノイズでコンピュータがダウン」とマスコミに騒がれた事件でした。

パソコンも同様にノイズが嫌いなのです。ですから，ＰＣ－9800シリーズを設置する時はできるだけ，ノイズ源から離す必要がありますし，電源の供給はノイズ源とは同一ではなく，分離している回線であることが望ましいのです。ノイズ源としては大型モーターや開閉器などが考えられます。どうしてもノイズ源と同一の電源から取らざるを得ない時は，ノイズを除去する「ノイズ・フィルター」なる製品を使うのも方法です。

ノイズではないのですが「瞬断」といわれる「瞬間停電」もパソコンには大敵となっています。

4 ディスプレイは眼に悪い

皆さんは普通の家庭用テレビをどの位離れて御覧になるでしょうか。もし，お子さんがテレビ・マンガに夢中になり，30cm位しか離れずにテレビを見ていたとしたら，「もっと離れて見なさい」と言うに違いありません。テレビを近くで長時間見れば，眼を悪くするのは常識となっています。パソコンのディスプレイも同

様なのです。ディスプレイは3メートルも離れて見るわけにいきません。それこそ30cm位しか離れていないディスプレイを凝視するのですから，眼に良いわけがありません。

パソコンのディスプレイと上手に付き合うためのポイントは3点あります。まず第1点は付き合う時間です。恋人と付き合うのでしたら，長いことに越したことはありませんが，ディスプレイ相手ではそうはいきません。一定時間毎に眼を休ませて，遠くを見たりすることが必要です。

第2点はディスプレイの輝度です。つまり，室内の明るさに対応させた輝度で表示させることです。好みの違いもありますが，暗い部屋でギラギラの高輝度で表示した文字は長時間見るのに耐えませんし，その逆に明るい部屋で薄い表示も眼の疲れを増大させます。部屋の明るさに応じた輝度に調節した表示が望ましいわけです。ディスプレイによっては，デザインや基板との関係からか，輝度調節ツマミが前面になく，わざわざ手をディスプレイの後に回さなければ，輝度調節をできない機種があります。このような前面に輝度等の調節ツマミがついていない機種は，まるでユーザーの事など考えていないように思えます。

第3点はディスプレイの周りの照明です。よく見かけるのは窓などの開口部からの強い自然光がディスプレイに反射していて，見づらいにもかかわらず，ディスプレイを凝視している光景です。これなどはブラインドなり，カーテンを使うことによりディスプレイを見易くできるものです。

この反射光と，もう一つは逆光です。ディスプレイの背後に強い光源があると，やはり見づらい状況が生まれます。一般的にいうならば，適度な明るさの室内で，ディスプレイの前面にも，背後にも強い光源がない環境が望ましいでしょう。

この他にもディスプレイは眼の高さより少し低いこと，手元のキーボードや帳票には本を読むのに必要な程度の照度があることなど，細かなことはたくさんあります。ともかく，長時間ディスプレイに向かっていても眼が疲れないような工夫を心掛けることが大切なようです。

5 自律神経系調節障害が1位

眼精疲労の話のついでに健康管理にも触れておきましょう。「マイコン」誌はパソコンの総合誌ですから，このような記事があっても良いのではないかということで紹介します。

《第1表》コンピュータ関連業界に働く人びとの疾患にかかりやすい順位

1	自律神経系調節障害
2	消化器系急・慢性疾患
3	上気道の急・慢性および習慣性感染
4	高血圧症
5	腰　痛
6	頸肩腕症候群および肩凝り症
7	精神障害

ある雑誌に「ＥＤＰ要員の健康管理」という記事が掲載されました*1。それによると**第1表**のような順位でコンピュータ関連業界に働く人びとが疾患にかかりやすいとされています。もちろん，この記事はコンピュータ関連業界で働く人を対象としておりますので，趣味でパソコンを使っている方に直接あてはまるものではありません。コンピュータ関連業界では日常的にコンピュータに接するわけですし，納期など時間的に厳しい状況の中での労働ですから，疾患も先鋭的に顕在化します。

一方，趣味でパソコンに向かう場合は同じプログラムを作るのも「きょう出来上がらなければ，明日にでも」といったあんばいに，時間的な余裕は精神的にも，肉体的にも大きな負担とはなりません。ところが，趣味が高じてくると，いろいろと無理を重ねますので，少々話が違ってきます。

小澁勝彦氏は自律神経系調節障害について次のように述べています。

「この業界で男女を問わず，最も多くの人々が罹患する疾患で，すぐには診断がつけにくいものである。外来を訪れる患者のうち，体がだるい，食欲がない，朝は胃が重くてまったく食べたくない，吐き気がする，目が疲れたりピクピク痙攣する，立ちくらみがする，ときどき動悸がする，頭がボーッとかすんで重い，夜寝られない，寝汗をかく，尿が近くて残尿感がある，肩が凝ったり手足が冷えたり指がしびれる，仕事をしていても集中力がなくすぐいやになってしまう，午前中はぼんやりしていてミスが多く，気力もなく仕事に熱が入らない，などの不定の愁訴を有する人がかなり多くみられる。これらは，その症状に関する精密検査を受けても，特に異常を認められないときは，いわゆる自律神経失調症と診断される。診断がついてもなかなか愁訴のとれないやっかいなものである。」

ＰＣとの付き合いも，長く楽しいものとしたいものです。指摘されている症状が複合する前に手だてをと

*1　小澁勝彦「ＥＤＰ要員の健康管理」，bit，1981年12月号，共立出版

る健康管理も必要と思われます。

6　ディップ・スイッチの初期設定

話はコロッと変わって，ＰＣ−9801Ｅ／Ｆに直接関係するディップ・スイッチについてです。ディップ・スイッチはハードウエアの条件と，システムを立ち上げる条件を設定するためのスイッチ群です。ＰＣ−9801Ｅ／Ｆの裏面にあり，**第2表**のような機能を持っています。

このディップ・スイッチに触れずにシステムを構成したために，専用高解像度ディスプレイを使用していながら，システムの立ち上げは40文字，20行となり，わざわざキーボードから

WIDTH 80, 25 [RET]

としている場面を散見します。これなどはディップ・スイッチをキチンと初期設定しておけば手間が一つ省けるというものです。

標準的なディップ・スイッチの設定例を**第3図**に示します。設定条件は次のようになります。

①専用高解像度ディスプレイを使用。

②モノクロ・ディスプレイの出力画面は全てを重ね合わせ表示する。

③ＰＣ−9801シリーズ側のタイマを使用する。

④BASICモードで立ち上げる。

⑤80文字，25行表示とする。

⑥メモリ・スイッチの状態を変化させない。

このうち，メモリ・スイッチの状態を変化させないとしたのは，次のメモリ・スイッチ管理プログラムを実行した時に大変有効となります。

7　メモリ・スイッチを自由に操作

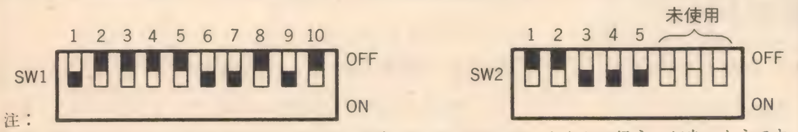
ディップ・スイッチがハードウエアとシステムを立ち上げる条件を設定するためのスイッチ群であったのに対し，メモリ・スイッチは機能を設定するスイッチ群となっております。

メモリ・スイッチを操作するのに，モニタ・モードで行う方法がありますが，とても使い勝手の悪いものとなっています。パソコンのの事ぐらいパソコンにやらせましょう。**リスト1**に示すプログラムは，メモリ・スイッチを自由に操作することができるツールです。

このメモリ・スイッチ管理プログラムは，ＰＣ−9801,

《第2表》ディップ・スイッチの機能

	スイッチ番号	目的	ON	OFF
SW1	1	ディスプレイの種類	専用高解像度ディスプレイ使用	標準ディスプレイ（専用高解像度ディスプレイ以外のディスプレイ）使用
	2	モノクロディスプレイの出力画面選択	グラフィック第1画面だけを表示する	ＯＮにするときは，どれか1つをＯＮにします。同時に2つ以上をＯＮにすることはできません。
	3		グラフィック第2画面だけを表示する	
	4		グラフィック第3画面だけを表示する	
	5		テキスト画面だけを表示する	
	6		テキスト画面とグラフィック第1，2，3画面すべてのＭＩＸ表示をする	
	7	ＲＳ−232Ｃ の伝送速度（ボーレート）を決めるためのタイマ選択	ＰＣ−9801Ｅのタイマを使用する	ＰＣ−9801Ｅのタイマを使用しない
	8		モデムからの受信タイミング（ＲＳ232ＣコネクタのＲＸＣ）を使用する	モデムからの受信タイミングを使用しない
	9		ＰＣ−9801Ｅのタイマを使用する	ＰＣ−9801Ｅのタイマを使用しない
	10		モデムからの送信タイミング2（ＲＳ232ＣコネクタのTXC(2)）を使用する	モデムからの送信タイミング2を使用しない
SW2	1	使用システムの指定		常にＯＦＦ
	2	ターミナルモード使用の指定	ターミナルモード	BASICモード
	3	テキスト画面のキャラクタ表示数の指定	80文字／行	40文字／行
	4		25行／画面	20行／画面
	5	メモリスイッチ初期化の指定	メモリスイッチの状態を変化させない	メモリスイッチをシステム既定値で初期化する
	6	未使用		
	7			
	8			



注：
ディップ・スイッチのピンを黒色の方へセットします。セットはピンセットなどで扱うのが良いようです。

《第3図》ディップ・スイッチの設定例

〈リスト1〉メモリ・スイッチ管理プログラム

```
1000 '****************************************************************
1010 '**********                                            **********
1020 '**********     Memory Switch Control                  **********
1030 '**********                                            **********
1040 '**********             Copyright by Ishimura Kenji    **********
1050 '**********                                            **********
1060 '**********     1983.11.19.  1983.11.20.  1983.11.21   **********
1070 '**********     1983.12.30.  1983.12.31                **********
1080 '**********                                            **********
1090 '****************************************************************
1100 '
1110  WIDTH 80.25 : CONSOLE 0.24.0.1.: CLS 3 : DEFINT B-Z
1120  DIM   SW(8), TGL(8.8)
1130 '
1140 *BEGIN
1150  DEF SEG=0
1160  SYS.UNIT=PEEK(&H501) AND &H70
1170  IF SYS.UNIT=&H0  THEN SYS.UNIT$="PC-9801   "
1180  IF SYS.UNIT=&H20 THEN SYS.UNIT$="PC-9801F  "
1190  IF SYS.UNIT=&H30 THEN SYS.UNIT$="PC-9801E  "
1200  GOSUB *TGL.SET
1210  DEF SEG=&HA300
1220  FOR  I=1 TO 8
1230       SW(I)=PEEK((I-1)*4+&HFE2)
1240  NEXT I
1250  LNV=6
1260 '
1270 '-----   Switch 1   -----
1280 '
1290 *SW1.RTN
1300  SN=1 : SN$="1"
1310  DT=SW(SN)
1320  D$="00000000"
1330  GOSUB *HEX.BIN
1340  GOSUB *CRT.SET
1350  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | Xパラメータ"
1360  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,8,1)="0" THEN PRINT "無効" ELSE PRINT "有効"
1370  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 通信方式"
1380  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,7,1)="0" THEN PRINT "全二重"
1390                 IF MID$(D$,7,1)="1" THEN PRINT "半二重"
1400  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | データ・ビット長"
1410  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,5,2)="10" THEN PRINT "7bit"
1420                 IF MID$(D$,5,2)="11" THEN PRINT "8bit"
1430  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | パリティ・チェック"
1440  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,4,1)="0" THEN PRINT "なし" ELSE PRINT "あり"
1450  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | パリティ指定"
1460  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,3,1)="0" THEN PRINT "奇数" ELSE PRINT "偶数"
1470  LOCATE  3.15 : PRINT "6 | ストップ・ビット長"
1480  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,1,2)="01" THEN PRINT "1bit"
1490                 IF MID$(D$,1,2)="10" THEN PRINT "1.5bit"
1500                 IF MID$(D$,1,2)="11" THEN PRINT "2bit"
1510 '
1520  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20.1
1530  INPUT "切換える番号 "; A$
1540  IF A$="" THEN *SW2.RTN ELSE A=VAL(A$)
1550  IF TGL(SN.A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN : GOTO *SW1.RTN
1560  IF A=3 THEN *DATA.BIT.LENGTH
1570  IF A=6 THEN *STOP.BIT.LENGTH ELSE *SW1.RTN
1580 *DATA.BIT.LENGTH
1590  INPUT "データ・ビット長 [ 7 / 8 ] "; A$ : A=VAL(A$)
1600  IF A=7 OR A=8 THEN ELSE *SW1.RTN
1610  IF A=7 THEN MID$(D$,5,2)="10" ELSE MID$(D$,5,2)="11"
1620  GOSUB *TGL.RTN.1
1630  GOTO  *SW1.RTN
1640 *STOP.BIT.LENGTH
1650  INPUT "ストップ・ビット長 [ 1 / 1.5 / 2 ] "; A$ : A=VAL(A$)
1660  IF A=1 OR A=1.5 OR A=2 THEN ELSE *SW1.RTN
1670  IF A=1   THEN MID$(D$,1,2)="01"
1680  IF A=1.5 THEN MID$(D$,1,2)="10"
1690  IF A=2   THEN MID$(D$,1,2)="11"
1700  GOSUB *TGL.RTN.1
1710  GOTO  *SW1.RTN
1720 '
1730 '-----   Switch 2   -----
1740 '
1750 *SW2.RTN
1760  SN=2 : SN$="2"
1770  DT=SW(SN)
1780  D$="00000000"
1790  GOSUB *HEX.BIN
1800  GOSUB *CRT.SET
1810  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | ボーレート"
1820  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,5,4)="0000" THEN PRINT "無効"
1830                 IF MID$(D$,5,4)="0001" THEN PRINT "  75 ボー"
1840                 IF MID$(D$,5,4)="0010" THEN PRINT " 150 ボー"
1850                 IF MID$(D$,5,4)="0011" THEN PRINT " 300 ボー"
1860                 IF MID$(D$,5,4)="0100" THEN PRINT " 600 ボー"
1870                 IF MID$(D$,5,4)="0101" THEN PRINT "1200 ボー"
1880                 IF MID$(D$,5,4)="0110" THEN PRINT "2400 ボー"
1890                 IF MID$(D$,5,4)="0111" THEN PRINT "4800 ボー"
1900                 IF MID$(D$,5,4)="1000" THEN PRINT "9600 ボー"
1910  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 日本語シフト・コード"
1920  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,4,1)="0" THEN PRINT "KI=1B4B, KO=1B48"
1930                 IF MID$(D$,4,1)="1" THEN PRINT "KI=1A70, KO=1A71"
1940  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | CR / CR.LF コード受信時動作"
1950  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,3,1)="0" THEN PRINT "CR=復帰+改行"
1960                 IF MID$(D$,3,1)="1" THEN PRINT "CR=復帰."
1970  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,3,1)="1" THEN PRINT "CR.LF=復帰+改行"
1980  LOCATE  3.13 : PRINT "4 | RETURNキー押下げ時の送信コード"
1990  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,2,1)="0" THEN PRINT "CR    (0Dh)"
2000                 IF MID$(D$,2,1)="1" THEN PRINT "CR.LF (0D+0Ah)"
2010  LOCATE  3.15 : PRINT "5 | Sパラメータ"
2020  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,1,1)="0" THEN PRINT "無効" ELSE PRINT "有効"
2030 '
2040  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20.1
2050  INPUT "切換える番号 "; A$
2060  IF A$="" THEN *SW3.RTN ELSE A=VAL(A$)
2070  IF TGL(SN.A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN : GOTO *SW2.RTN
2080  IF A=1 THEN ELSE *SW2.RTN
2090  INPUT "ボーレート [ 0, 75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 ] "; A$
2100  A=VAL(A$)
2110  IF A<   0   OR A>9600 THEN *SW2.RTN
2120  IF A=   0 THEN MID$(D$,5,4)="0000"
2130  IF A=  75 THEN MID$(D$,5,4)="0001"
2140  IF A= 150 THEN MID$(D$,5,4)="0010"
2150  IF A= 300 THEN MID$(D$,5,4)="0011"
2160  IF A= 600 THEN MID$(D$,5,4)="0100"
2170  IF A=1200 THEN MID$(D$,5,4)="0101"
2180  IF A=2400 THEN MID$(D$,5,4)="0110"
2190  IF A=4800 THEN MID$(D$,5,4)="0111"
2200  IF A=9600 THEN MID$(D$,5,4)="1000"
2210  GOSUB *TGL.RTN.1
2220  GOTO  *SW2.RTN
2230 '
2240 '-----   Switch 3  [ PC-9801E/F ]   -----
2250 '
2260 *SW3.RTN
2270  SN=3 : SN$="3"
2280  DT=SW(SN)
2290  D$="00000000"
2300  GOSUB *HEX.BIN
2310  GOSUB *CRT.SET
2320  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | メモリ・サイズ"
2330  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,6,3)="000" THEN PRINT "128 KByte"
2340                 IF MID$(D$,6,3)="001" THEN PRINT "256 KByte"
2350                 IF MID$(D$,6,3)="010" THEN PRINT "384 KByte"
2360                 IF MID$(D$,6,3)="011" THEN PRINT "512 KByte"
2370                 IF MID$(D$,6,3)="100" THEN PRINT "640 KByte"
2380  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 数値データ・プロセッサ実装の有無"
2390  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,5,1)="0" THEN PRINT "無"
2400                 IF MID$(D$,5,1)="1" THEN PRINT "有"
2410  IF SYS.UNIT=0 THEN *SW3.RTN.PC9801
2420  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | 未使用"
2430  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | テキスト画面の初期カラー指定"
2440  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,2,1)="0" THEN PRINT "白"
2450                 IF MID$(D$,2,1)="1" THEN PRINT "緑"
2460  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | ターミナル・モードでDELコード受信時動作"
2470  LOCATE  3.15 : PRINT "5 | 入出力モードでDELコード受信時動作"
2480  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,1,1)="0" THEN PRINT "BS(08h)コード扱い"
2490                 IF MID$(D$,1,1)="1" THEN PRINT "NULLコード扱い"
2500  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,1,1)="0" THEN PRINT "DEL(7Fh)コード扱い"
2510                 IF MID$(D$,1,1)="1" THEN PRINT "NULLコード扱い"
2520 '
2530  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20.1
2540  INPUT "切換える番号 "; A$
2550  IF A$="" THEN *SW4.RTN ELSE A=VAL(A$)
2560  IF TGL(SN.A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN : GOTO *SW3.RTN
2570  IF A=1 THEN ELSE *SW3.RTN
2580 *SW3.RTN.1
2590  INPUT "メモリ・サイズ [ 128, 256, 384, 512, 640 ] "; A$ : A=VAL(A$)
2600  IF A=>128 AND A<=640 THEN ELSE *SW3.RTN
2610  IF A=128  THEN MID$(D$,6,3)="000"
```

テクニカルコーナー

```
2620  IF A=256  THEN MID$(D$,6,3)="001"
2630  IF A=384  THEN MID$(D$,6,3)="010"
2640  IF A=512  THEN MID$(D$,6,3)="011"
2650  IF A=640  THEN MID$(D$,6,3)="100"
2660  GOSUB *TGL.RTN.1
2670  GOTO  *SW3.RTN
2680 '
2690 '-----   Switch 3  [ PC-9801 ]   -----
2700 '
2710 *SW3.RTN.PC9801
2720  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | プリンタ使用コード"
2730  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,4,1)="0" THEN PRINT "ＪＩＳ　8ビット"
2740                 IF MID$(D$,4,1)="1" THEN PRINT "ＪＩＳ　7ビット"
2750  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | プリンタ・インタフェース・タイプ"
2760  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,3,1)="0" THEN PRINT "セントロ"
2770                 IF MID$(D$,3,1)="1" THEN PRINT "ＯＤＡ"
2780  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | 未使用"
2790  LOCATE  3.15 : PRINT "6 | ＤＥＬコード受信時動作"
2800  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,1,1)="0" THEN PRINT "ＢＳ(08h)コード扱い"
2810     '           IF MID$(D$,1,1)="1" THEN PRINT "ＮＵＬＬコード扱い"
2820 '
2830  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20,1
2840  INPUT "切換える番号 "; A$
2850  IF A$="" THEN *SW4.RTN   ELSE A=VAL(A$)
2860  IF A<1 OR A>6  THEN *SW3.RTN
2870  IF A=5    THEN *SW3.RTN
2880  IF A=1    THEN *SW3.RTN.1 ELSE B=7-A
2890  GOSUB *TGL.RTN.PC9801
2900  GOTO  *SW3.RTN
2910 '
2920 '-----   Switch 4 [ PC-9801E/F ]   -----
2930 '
2940 *SW4.RTN
2950  SN=4 : SN$="4"
2960  DT=SW(SN)
2970  D$="00000000"
2980  GOSUB *HEX.BIN
2990  GOSUB *CRT.SET
3000  IF SYS.UNIT=0 THEN *SW4.RTN.PC9801
3010  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | 拡張ＲＯＭ (C8000h-C9FFFh)"
3020  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,6,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3030  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 拡張ＲＯＭ (CC000h-CDFFFh)"
3040  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,5,1)="0" THEN PRINT "無  [ ミュージック・ボード ]"
3050                 IF MID$(D$,5,1)="1" THEN PRINT "有  [ ミュージック・ボード ]"
3060  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | 拡張ＲＯＭ (D0000h-D3FFFh)"
3070  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,4,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3080  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | 拡張ＲＯＭ (D4000h-D5FFFh)"
3090  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,3,1)="0" THEN PRINT "無  〔ＧＰＩＢ〕"
3100                 IF MID$(D$,3,1)="1" THEN PRINT "有  〔ＧＰＩＢ〕"
3110  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | 拡張ＲＯＭ (CA000h-CBFFFh)"
3120  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,2,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3130  LOCATE  3.15 : PRINT "6 | 拡張ＲＯＭ (CE000h-CFFFFh)"
3140  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,1,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3150 '
3160  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20,1
3170  INPUT "切換える番号 "; A$
3180  IF A$="" THEN *SW5.RTN ELSE A=VAL(A$)
3190  IF TGL(SN,A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN
3200  GOTO  *SW4.RTN
3210 '
3220 '-----   Switch 4 [ PC-9801 ]   -----
3230 '
3240 *SW4.RTN.PC9801
3250  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | 拡張ＲＯＭ　1　(C0000h)"
3260  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,8,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3270  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 拡張ＲＯＭ　2　(C4000h)"
3280  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,7,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3290  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | 拡張ＲＯＭ　3　(C8000h)"
3300  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,6,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3310  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | 拡張ＲＯＭ　4　(CC000h)"
3320  LOCATE 46.11 : IF MID$(D$,5,1)="0" THEN PRINT "無  [ ミュージック・ボード ]"
3330                 IF MID$(D$,5,1)="1" THEN PRINT "有  [ ミュージック・ボード ]"
3340  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | 拡張ＲＯＭ　5　(D0000h)"
3350  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,4,1)="0" THEN PRINT "無" ELSE PRINT "有"
3360  LOCATE  3.15 : PRINT "6 | 拡張ＲＯＭ　6　(D4000h)"
3370  LOCATE 46.15 : IF MID$(D$,3,1)="0" THEN PRINT "無  〔ＧＰＩＢ〕"
3380                 IF MID$(D$,3,1)="1" THEN PRINT "有  〔ＧＰＩＢ〕"
3390
3400  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20,1
3410  INPUT "切換える番号 "; A$
3420  IF A$="" THEN *END.RTN ELSE A=VAL(A$)
3430  IF A<1 OR A>6 THEN *SW4.RTN ELSE B=9-A
3440  GOSUB *TGL.RTN.PC9801
3450  GOTO  *SW4.RTN
3460 '
3470 '
3480 '-----   Switch 5   -----
3490 '
3500 *SW5.RTN
3510  SN=5 : SN$="5"
3520  DT=SW(SN)
3530  D$="00000000"
3540  GOSUB *HEX.BIN
3550  LNV=5
3560  GOSUB *CRT.SET
3570  LNV=6
3580  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | ＰＣ－ＰＲ２０１の使用"
3590  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,8,1)="0" THEN PRINT "使用しない"
3600                 IF MID$(D$,8,1)="1" THEN PRINT "使用する"
3610  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 5ｲﾝﾁ固定ﾃﾞｨｽｸ･ﾃﾞﾊﾞｲｽ名 優先指定使用"
3620  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,7,1)="0" THEN PRINT "使用しない"
3630                 IF MID$(D$,7,1)="1" THEN PRINT "使用する"
3640  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | 5ｲﾝﾁ固定ﾃﾞｨｽｸ･ﾕｰｻﾞ識別名 使用"
3650  LOCATE 46. 9 : IF MID$(D$,6,1)="0" THEN PRINT "使用しない"
3660                 IF MID$(D$,6,1)="1" THEN PRINT "使用する"
3670  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | 未使用"
3680  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | ブート装置の指定"
3690  LOCATE 46.13 : IF MID$(D$,1,4)="0000" THEN PRINT"5'2DD-8'FD-5'1D/2D-5'HD"
3700                 IF MID$(D$,1,4)="0010" THEN PRINT "5'2DD のみ"
3710                 IF MID$(D$,1,4)="0100" THEN PRINT "8'FD のみ"
3720                 IF MID$(D$,1,4)="1000" THEN PRINT "5'1D/2D のみ"
3730                 IF MID$(D$,1,4)="1010" THEN PRINT "5'HD #0 のみ"
3740                 IF MID$(D$,1,4)="1011" THEN PRINT "5'HD #1 のみ"
3750 '
3760  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20,1
3770  INPUT "切換える番号 "; A$
3780  IF A$="" THEN *SW6.RTN ELSE A=VAL(A$)
3790  IF TGL(SN,A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN : GOTO *SW5.RTN
3800  IF A=5 THEN ELSE *SW5.RTN
3810  LOCATE  0.17 : PRINT "【 1=5'2DD-8'FD-5'1D/2D-5'HD, ";
3820                 PRINT "2=5'2DD のみ,  3=8'FD のみ,  4=5'1D/2D のみ  】"
3830  LOCATE  0.18 : PRINT "【 5=5'HD #0 のみ,          ";
3840                 PRINT "6=5'HD #1 のみ                              】"
3850  LOCATE  0.20 : CONSOLE 20,1
3860  INPUT "ブート装置の指定 "; A$ : A=VAL(A$)
3870  IF A<1 OR A>6 THEN *SW5.RTN
3880  IF A=1 THEN MID$(D$,1,4)="0000"
3890  IF A=2 THEN MID$(D$,1,4)="0010"
3900  IF A=3 THEN MID$(D$,1,4)="0100"
3910  IF A=4 THEN MID$(D$,1,4)="1000"
3920  IF A=5 THEN MID$(D$,1,4)="1010"
3930  IF A=6 THEN MID$(D$,1,4)="1011"
3940  GOSUB *TGL.RTN.1
3950  GOTO  *SW5.RTN
3960 '
3970 '-----   Switch 6   -----
3980 '
3990 *SW6.RTN
4000  SN=6 : SN$="6"
4010  DT=SW(SN)
4020  D$="00000000"
4030  GOSUB *HEX.BIN
4040  GOSUB *CRT.SET
4050  LOCATE  3. 5 : PRINT "1 | 日本語表示選択入力の使用"
4060  LOCATE 46. 5 : IF MID$(D$,8,1)="1" THEN PRINT "使用しない"
4070                 IF MID$(D$,8,1)="0" THEN PRINT "使用する"
4080  LOCATE  3. 7 : PRINT "2 | 数値プロセッサの動作クロック指定"
4090  LOCATE 46. 7 : IF MID$(D$,7,1)="0" THEN PRINT "５ＭＨｚ"
4100                 IF MID$(D$,7,1)="1" THEN PRINT "８ＭＨｚ (PC-9808)"
4110  LOCATE  3. 9 : PRINT "3 | 未使用"
4120  LOCATE  3.11 : PRINT "4 | 未使用"
4130  LOCATE  3.13 : PRINT "5 | 未使用"
4140  LOCATE  3.15 : PRINT "6 | 未使用"
4150 '
4160  LOCATE  0,20 : CONSOLE 20,1
4170  INPUT "切換える番号 "; A$
4180  IF A$="" THEN *END.RTN ELSE A=VAL(A$)
4190  IF TGL(SN,A)<>0 THEN GOSUB *TGL.RTN
4200  GOTO  *SW6.RTN
4210 '
4220 '-----   End Routine   -----
4230 '
```

PC−9801E，PC−9801Fを自動的に判別して，メモリ・スイッチの機能の違いに応じて動作するようになっています。このプログラムは切り換える番号を

1 [RET]

とすると，機能を反転することができます。単に[RET]だけを押すと，次のメモリ・スイッチの状態を表示します。メモリ・スイッチ2のボーレートのような場合は，切り換える番号を入力し，次に画面表示される300，600，1200……といった数値を入力する事によりセットする事ができます。**リスト2**の表示例のように，表示は日本語表記となっており，視覚的に確認をすることができます。

このプログラムでセットしたメモリ・スイッチの内容は，リセットまたは電源の再投入で全面的に機能します。

■参考文献

1. 小澁勝彦「EDP要員の健康管理」，bit，1981年12月号，共立出版
2. 石村賢二，宍戸薫　マイコン別冊「PC−9801E／F活用研究」電波新聞社

《リスト2》メモリ・スイッチ管理プログラム実行例

【　PC−9801F　メモリ・スイッチ　1　】　　［ 48H ］

No	機　　能	仕　　様
1	Xパラメータ	無効
2	通信方式	全二重
3	データ・ビット長	7bit
4	パリティ・チェック	なし
5	パリティ指定	奇数
6	ストップ・ビット長	1bit

切換える番号 ？

```
4240 *END.RTN
4250  CONSOLE 0,24
4260  END
4270 '
4280 '
4290 '-----   Toggle Set   -----
4300 '
4310 *TGL.SET
4320  RESTORE *TGL.DATA
4330  FOR  I=1 TO 6
4340       FOR  J=1 TO 8
4350            READ TGL(I,J)
4360       NEXT J
4370  NEXT I
4380  RETURN
4390 '
4400 *TGL.DATA
4410 '----  1  2  3  4  5  6  7  8  --- 'switch number
4420  DATA  8, 7, 0, 4, 3, 0, 0, 0      'sw1
4430  DATA  0, 4, 3, 2, 1, 0, 0, 0      'sw2
4440  DATA  0, 5, 0, 2, 1, 0, 0, 0      'sw3
4450  DATA  6, 5, 4, 3, 2, 1, 0, 0      'sw4
4460  DATA  8, 7, 6, 0, 0, 0, 0, 0      'sw5
4470  DATA  8, 7, 0, 0, 0, 0, 0, 0      'sw6
4480 '    '
4490 '-----   Toggle Routine [ PC-9801E/F ]   -----
4500 '
4510 *TGL.RTN
4520  B=TGL(SN,A)
4530 *TGL.RTN.PC9801
4540  IF MID$(D$,B,1)="0" THEN MID$(D$,B,1)="1" ELSE MID$(D$,B,1)="0"
4550 *TGL.RTN.1
4560  GOSUB *BIN.HEX
4570  OUT   &H68, 13
4580  POKE  (SN-1)*4+&HFE2, DT
4590  OUT   &H68, 12
4600  SW(SN)=PEEK((SN-1)*4+&HFE2)
4610  RETURN
4620 '
4630 '-----   Hexadecimal -> Binary   -----
4640 '
4650 *HEX.BIN
4660  FOR  I=7 TO 1 STEP -1
4670       D=DT¥2^I
4680       IF D>0 THEN MID$(D$,8-I,1)="1" : DT=DT-D*2^I
4690  NEXT I
4700  IF DT>0 THEN MID$(D$,8,1)="1"
4710  RETURN
4720 '
4730 '-----   Binary -> Hexadecimal   -----
4740 '
4750 *BIN.HEX
4760  DT=0
4770  FOR  I=1 TO 8
4780       IF MID$(D$,I,1)="1" THEN DT=DT+2^(8-I)
4790  NEXT I
4800  RETURN
4810 '
4820 '-----   CRT Set   -----
4830 '
4840 *CRT.SET
4850  CONSOLE 0,24
4860  CLS
4870  LOCATE  6, 0 : PRINT "【  " SYS.UNIT$ "メモリ・スイッチ  " SN$ "  】";
4880  PRINT "      [ " RIGHT$("0"+HEX$(SW(SN)),2) "H ]"
4890  PRINT
4900  PRINT "┌────┬──────────────────────────────┬";
4910  PRINT "────────────────────┐"
4920  PRINT "| No |                 機       能               |";
4930  PRINT "       仕   様          |"
4940  FOR  I=1 TO LNV
4950       PRINT "├────┼──────────────────────────────┼";
4960       PRINT "────────────────────┤"
4970       PRINT "|    |                                         |";
4980       PRINT "                        |"
4990  NEXT I
5000  PRINT "└────┴──────────────────────────────┴";
5010  PRINT "────────────────────┘"
5020  RETURN
5030 '
```

第11回 コンピュータミュージックの世界

Roland-DG社 MIDIプロセッシングユニット MPU-401 Part.III

イシバシ楽器 新宿店
滝沢壮一郎

今回で，MPUシリーズの紹介を最後にしたいと思います。

MIDI　コンポーザーのディスケットには，一枚のディスケット上に，システムソフト（MIDIコンポーザー）の他に，ユーティリティソフトがはいっています。ユーティリティソフトは，システムソフトと切り離した使い方になりますが，システムソフト上で作られたデータを使って，曲集のみのディスケットを作ったり，データのプリントアウトをしたりすることができます。

また，その中のコマンドには，CMU－800上で作られたデータを，MPU－401上で使えるように，コンバージョンするコマンドも，設けられています。ユーティリティソフトを走らせると，**第1図**の画面が表示されます。各コマンドを，簡単に説明していきます。

```
Roland/DG MIDI COMPU MUSIC UTILITY V1.00
-----------------------------------------

TITLE:
STEPS:    0

     T:  load CM-PC (tape)
     D:  load CM-PCD (disk)
     Y:  load CPyou-PCD
     G:  load Rittor music data

     C:  compression
     P:  print out

     L:  load data
     S:  save data

     R:  rename data file

  [SP]:  sub menu

     ?   ■
```

```
     K:  kill data file

     S:  make SYSTEM disk
     M:  make RING PLAYER disk
     D:  make DATA disk
     A:  all file transfer
     B:  back up disk

     ?   ■
```

《第1図》ユーティリティソフト画面

T：load　CM－PC　（tape）……CMU－800のPC用のソフト，CM－PC上で作られたデータを，カセットから読込み，MPU上で使えるようにコンバージョンします。

読込み後，Sコマンドで，MIDIコンポーザーのディスケットへセーブします。

D：load　CM－PCD　（disk）……Tコマンドと内容は同じですがRoland　DG社より発売されているCMU－800のディスクバージョンソフト，CM－PCD上で作られたデータを読込みます。

Y：load　CPyou－PCD……CMUのディスクバージョンソフトで，シーピーユー社から発売されている，Cpyou－PCD上で作られたデータを

読込みます。

G：load Rittor music data……CMUのソフトではありませんが，リットーミュージック社から発売されている，データ集（ディスクバージョン，**写真1**）を読込みます。

C：compression……今までのコマンドを使って読込んだデータを，圧縮します。このコマンドを実行してから，MPU上のディスケットにセーブすることにより，一枚のディスケット上に，多くのデータをストアーできます。

P：print out……データをプリントアウトします。プリンタは，80桁のものがよいでしょう。trackナンバーと，プリントアウトの開始小節番号と，終わりの小節番号を，指定します（**第2図**）。

L：load data……MIDI コンポーザーのディスケットから，データをロードします。

S：save data……MIDI コンポーザーのディスケットへ，データをセーブします。

R：rename data file……ファイルネームを，変更します。

スペースキーで，サブ・メニュー画面に行きます。

K：kill data file……ディスケット上のデータファイルを，削除します。

S：make SYSTEM disk……システムソフトのみを，他のディスクへ，コピーします。

M：make RING PLAYER disk……曲の演奏が終わると，自動的に次のデータをロードし，また演奏するといった，ソングプレイをするディスクを作るコマンドです。

D：make data disk……ふつう一枚のディスケットには，システムソフトと，データファイルが一緒にはいっていますが，このコマンドを使って，データファイルのみ用のディスケットを作れます。当然一枚のディスケットに，多くのデータを，ストアーできます。

A：all file transfer……データファイルのみを，他のディスケットに移します。

B：back up disk……同じ内容のディスケットを作ります。コピーはいろいろな問題があるようですが，バックアップなら多いに結構，皆さん，どんどんバックアップしましょう（個人的意見でした。）（販売店からのお願い。バックアップしたディスクを，他の人に貸すのは，やめましょう）。

以上が，ユーティリティソフトの説明です。Aコマンド，Bコマンドは，2ドライブ必要です。MPUのシステムで，CMU－800が死んでしまわないというのもうれしいですが，さらに，CMUのデータも死なないというのも，誠にうれしい限りです。

しかし，新機種が出ると，古い機種がすぐに製造中止になったりする時勢で，メーカーサイドの，この当然の御配慮は，ユーザーにとって，非常に助かります。今後とも，こういう方針で行って頂きたいものです。

次に，エディター中で使える様々なコマンドを，まだ紹介してませんでしたので，さらっと行ってみたいと思います。**第3図**が，HELP画面（エディット中に，?キーを押す）で表示される各コマンドです。右側に，その意味が表示されます。

＊：measure end ……小節のおわりに＊キーを押すことによって，STの合計を表示し，次の小節ナンバーと，STEP 1を表示してきます。

[(])：repeat top(end)……くり返しの始

《写真1》リットーミュージック社発売のデータ集

```
Data print out

Print out track No. ? 123

Top measure No. ? 1

End measure No. ? 10
```

```
Data print out

Print out track No. ? 0


Top pattern No. ? 1

End pattern No. ? 5
```

《第2図》データのプリントアウト(Pコマンドの実行画面)

```
*:  measure end
[ :  repeat top
] :  repeat end
I :  insert
K :  delete (kill)
R :  copy (replicate)
T :  transpose
V :  velocity shift
: :  copy last step
. :  foward page
, :  back page
= :  sound edit
M :  measure play
P :  point play
S :  save part data
L :  load part data
/ :  special control

Press any key to return
```

《第3図》エディタ内各コマンド画面

まりの時に[を入力します。次に]を入力後に，くり返しの回数を指定すると,回数分だけ，[と]の間を演奏して次に行きます。このコマンドを実行した時には，小節ナンバーに気をつけて下さい。

I：ｉｎｓｅｒｔ……データのインサートコマンドです。

K：ｄｅｌｅｔｅ　（ｋｉｌｌ）……指定した範囲のデータを削除します。

R：ｃｏｐｙ　（ｒｅｐｌｉｃａｔｅ）……作成済みのデータをコピーします。ｔｒａｃｋ間のコピーや，コピーする時に，回数指定や，音程キーの変更が可能です。

T：ｔｒａｎｓｐｏｓｅ……指定した範囲で，キーの移調ができます。

V：ｖｅｌｏｃｉｔｙ　ｓｈｉｆｔ……指定した範囲で，ベロシティー値の変更が可能です。

：：ｃｏｐｙ　ｌａｓｔ　ｓｔｅｐ……ひとつ前のステップをコピーします。[RET]キーで行う場合もあります。

•：ｆｏｒｗａｒｄ　ｐａｇｅ……画面のデータ表示を，１０ステップずつ，先へ進めます。

，：ｂａｃｋ　ｐａｇｅ……•コマンドの逆で，曲の初まりの方へ戻して行きます。

＝：ｓｏｕｎｄ　ｅｄｉｔ……エディット中に，このコマンドを初めに実行しておくと，ワンステップ進むたびに，音が出力されます。入力した音程が，まちがいないかを確認するのに便利です。

M：ｍｅａｓｕｒｅ　ｐｌａｙ……カーソルのある所を，一小節単位でプレイします。ＭｏｎｉｔｏｒのＭと憶えておけばいいでしょう。

P：ｐｏｉｎｔ　ｐｌａｙ……カーソルのあるところから曲の終わりまでを，全ｔｒａｃｋ同時に演奏します。

S：ｓａｖｅ　ｐａｒｔ　ｄａｔａ……表示中のｔｒａｃｋのデータを，指定した範囲でセーブします。

L：ｌｏａｄ　ｐａｒｔ　ｄａｔａ……Ｓコマンドでセーブされたディスク中の，パートデータファイルをロードします。データは，割と好きな位置にロードできるため，曲のアレンジを変えたり，演奏途中で，突然，別の曲のイントロがはいったりとかの，おもしろい使い方ができそうです。

／：ｓｐｅｃｉａｌ　ｃｏｎｔｒｏｌ……前号で紹介した，スペシャルコントローラーを使う時のコマンドです。以上が，エディター中のコマンドの説明ですが，この中のコマンドには，０と９ｔｒａｃｋ中では，使えないものもあります。

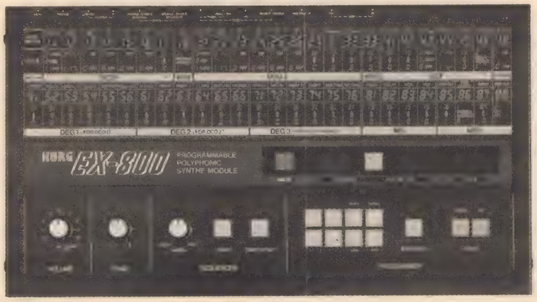
また[ESC]キーは，コマンドではありませんが，各コマンドの解除か中止の時に，よく使われます。

ｔｒａｃｋチェンジの際は，[SHIFT]キーと，[1]～[8]のキーを同時に押すことによって，すばやく行なうことができるようになっています。

次に，前号でもちょっと紹介しましたがスペシャルコントローラーのＬコマンドで動かせる，各コントロール部分と，その**ｃｔｒｌ＃**（コントロールナンバー）を紹介します。すべての楽器を調べるのは，不可能でしたので，一部の楽器だけで，お許し下さい。**第1表**を御覧下さい。

最後に，ＭＩＤＩ関係のニュースをちょっと。
各社から，ＭＩＤＩ音源ユニットが発売されます。先月号でお話ししたＫｏｒｇ社の新製品が，ＥＸ－８００（**写真2**）であります。価格は¥79,800で，ちょうど，Ｐｏｌｙ－８００から，鍵盤を取ったような機能になっています。あわせて，ＭＩＤＩのリモートキーボード，ＲＫ－１００（**写真3**）も発売されます。価格は¥70,000で，両方とも7月中の発売だそうです。

昨年秋の楽器フェアで発表後，今だに発売されず，ファンをやきもきさせているＲｏｌａｎｄ社のＭＩＤＩマザーキーボードと，各音源ユニットが，もしかし



《写真2》Ｋｏｒｇ社　ＥＸ－８００

《第1表》Lコマンドで動かせる各コントロール部分とctr1#の一覧表

	DX－7		Juno－106		Poly－800		JX－3P		Prophet－600	
モジュレーション	01	0～127	01	0-OFF 127-ON					11	0～31
ブレスコントロール	02	0～127								
フットコントロール	04	0～127								
ポルタメントタイム	05	0～127								
マスターチューン	06	0～127								
ボリューム	07	0～127								
サスティーン フット スイッチ	64	0-OFF 127-ON	ホールド 64	0-OFF 127-ON			ホールド 64	0-OFF 127-ON		
ポルタメント フット スイッチ	65	0-OFF 127-ON								
Data entry ＋	96	127-ONのみ								
Data entry －	97	127-ONのみ								
MG1（DCO）					01	0～127				
MG2（VCF）					02	0～127				

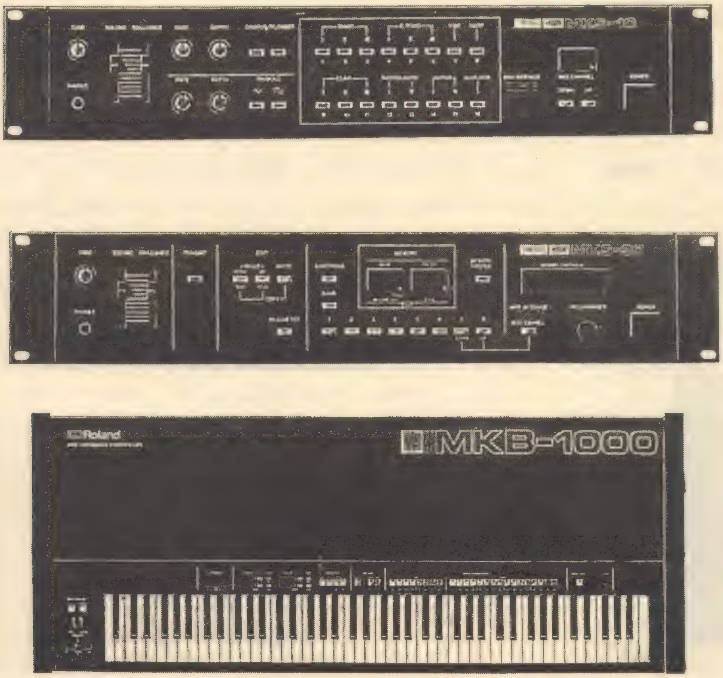
たら，今秋頃に，発売されるかもしれません(**写真4**)。

以下は，あくまでも予定としての話しですので，責任は負いかねますので，そのつもりで読んで下さい。

マザーキーボードは，2種類出る予定で，76鍵，オルガンタッチ，タッチセンス付のMKB－300が，20万円前後です。88鍵，ピアノタッチ，タッチセンス付のMKB－1000が，？です。ピアノモジュールMKS－10，シンセモジュールMKS－30共に，20万円前後です。

《写真3》Korg社 リモートキーボードRK－100

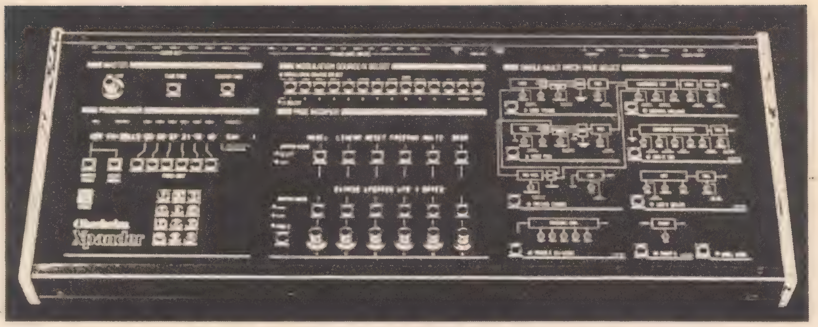
この他に，Roland社の超自信作として，MKS－80という8ボイスのユニットが出るようです。これは，プログラマーと合わせて，40万円前後のシロモノで，アナログ音源では，きわめつけの音色だそうです。以上!!



《写真4》ローランド社 MKS－10，30，MKB－1000

ヤマハからは，話題のFM音源モジュールや，MIDIシーケンサーQX－1（**写真5**）MIDIリズムボックスのRX－11などが発売予定です。時期，価格とも今の所（6月現在）未定です。海外では，オバーハイム社より，MIDI対応のシンセユニットが出ます（**写真6**）。価格は今のところ未定ですが，ちょっと高めになりそうです。

次は，お知らせ。このシリーズでも何度かお話ししましたが，DX－7や，Poly－800，Prophet－600等をお使いの方でMIDI関係で問題のある方（音がホールドしたりします）は，新バージョンのMIDIROMに交換して下さい。お近くの販売店に持ち込めば，無料でやってくれるはずです。



《写真6》OBERHEIM社　エキスパンダー

ドラムトラックスの新バージョンROMでは，MIDIチャンネルの指定ができるようになりました。古いROMの人は，交換して下さい。

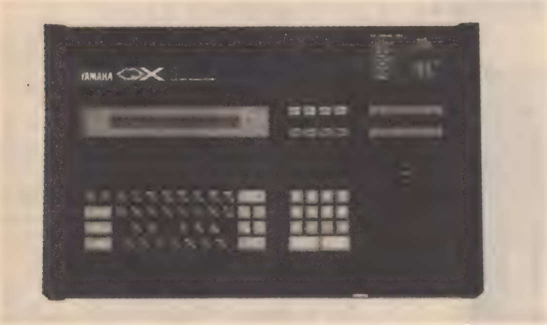
Prophet－600のMIDIチャンネル指定可能ROMについては，現在開発中とのことです。交換は，ROMをふやすために，有料になるかも知れません。RolandのJP－6が，MIDIチャンネルの指定が可能になりました。費用は，1万円だそうです。JX－3PもROM交換により，MIDIチャンネルに1と3を選べられ，ダイナミックスデータも受付けられるようになります。費用は1万円位だそうです。

KorgのPoly－61のMIDIキットが発売され，MIDIが装備できます。費用は，¥53,000です。アメリカ製のProphet－5にもMIDIキットができました。費用10万円也。

ドイツ製のPPG，WAVE 2.3にもMIDIが付きます。費用は，約10万円です。あのフェアライトCMIにも，MIDIボードがつくらしいです。もう少しでMPUのもうひとつのソフト，MIDIレコーダーが出ますよ。

MPU－401を実際のステージで使用している人の話題を少し。先進の楽器をフルに駆使し，新感覚のエレクトロポップで話題のTM　NETWORKというバンドでは，正式メンバー3人というところを，MPUシステムをうまく使い，ステージ上の多くの機種をコンピュータ管理し，サウンドをビシッとまとめています。

このバンドで，プログラミングから楽器のマニピュレートまで務める**小泉　洋**氏も，以前は，MC－4を使っていたそうですが，いち早くMIDIによるシステムと，その中核をなすべきディバイダーとして，MPU－401に目をつけ，今ではこのシステムが，TMサウンドを影で支えています。もう少ししたら，このシステムがテレビで見られるかも知れません（以前このバンドのこのシステムでのライブがテレビで放映されました。）。



《写真5》ヤマハ社　QX－1

もう1人，私の知っている方に，**濱瀬　元彦**氏がいらっしゃいます。濱瀬氏は，ベースプレイヤーとして，一流の腕の持ち主で，ジャズの世界では，かなり名の通った方ですが，そのベースプレイだけでもすばらしいのに，その他に，作曲から，シンセのオペレート，講師から，執筆も，もちろんMPUのプログラミングまで，何でもやってしまうというスーパーマン的な方で，御自身の作品の表現方法のひとつとして，MPUをうまく使いこなしていらっしゃいます。

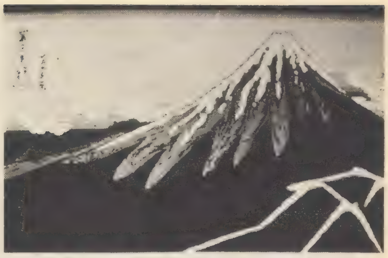
私もライブを一度見させて頂きましたが，人間とマシンの織りなす世界は，ただただ圧巻でした。六本木のピットインという所で，コンスタントにライブ出演してるそうです。MPUシステムのひとつの使い方として，興味のある方は，是非一度，出かけてみて下さい。（7月30日六本木ピットインでライブ出演します）。

さてさて長くなりました。MPUシリーズも，これを最後にしたいと思います。御愛読，ありがとうございました。お気づきの点はお電話下さい。

来月からは，遅れましたが，ミュージックコンピュータとして人気のヤマハCX－5と，そのソフトを取り上げて行きたいと思います。

石橋楽器　新宿店　03－350－1538
滝沢，鈴木まで
Roland　DG　東京営業所　03－251－1261
大阪営業所　06－682－3333

第10回 タブレットで入力してみよう グラフィック・テクニック入門



安間テルオ
デザイナー
藤野文人

PC-8801/9801用

はじめに

前回はタブレット入力を行いましたが，いかがでしたか。今回はタブレットを使ってのグラフィック・プログラムに挑戦してみましょう。

今回のプログラムリストは少々長くなりましたが，第7回（5月号）のプログラムを使用していますので参考に見てください。

または，PC－8801およびPC－9801の方でもおこなえるようにしてありますので，RUNさせてみてください。

また，現在タブレットがないユーザーもサブルーチンの一つとしてセーブしておきますと，あとで役にちますのでセーブしておくことをお薦めします。

タブレット入力のプログラムは，グラフィックの基礎の一つとして覚えておくと大変利用価値の広いものとなるでしょう。

1：タブレット入力プログラム

今回からはタブレットによるグラフィック・プログラムを紹介しましょう。

タブレットをもっているが，プログラムもなく，なかなかうまく使用できていないのが現状で，多くのユーザーから，なんとかタブレットで入力できるようにしたい，という声が非常に多くありました。

そこで，今回も，**マイタブレット**（MITABLET DT1000型 グラフテック社 旧渡辺測器）を使用してのプログラムでおこなってみました。

前回のタブレットの入力のサブルーチン・プログラムを参考にしてください。

今回は少々長いプログラムを掲載しておきましたので，入力をがんばってください。

（**プログラムリスト1**：タブレットグラフィックプログラム）

長いプログラムですが，4月号，5月号，それに7月号を参考にしてください。

プログラムについては，一度使用したものを一つのプログラムにまとめたものですので，もうお分かりになったと思います。

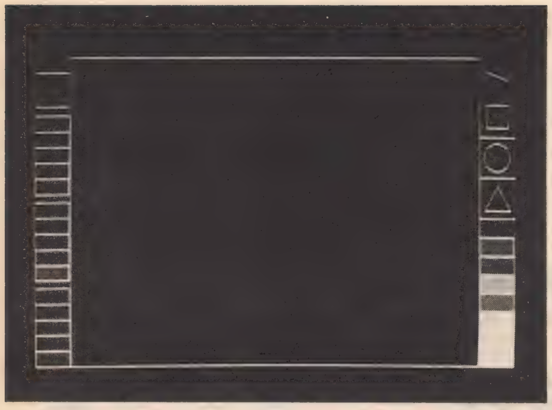
それではプログラムを打ち込んでみてください。

プログラムのセーブができたら，タブレットとパソコン本体のディップスイッチの切り替えを行います。ディップスイッチの設定がちがいますとRUNしてもエラーになりますので，かならずディップスイッチの設定を行ってください（7月号の図を参照)。

2：タブレット入力のグラフィック

タブレットとパソコン本体のDIPスイッチの設定が終りましたら，いよいよRUNさせてください。

RUNしますと，もう見なれた画面が出てきたこと



《写真1》グラフィックペイント初期画面

と思います(**写真1**)。

そうです。4月号，5月号，6月号で使用した画面と同じですね。

使い方もマウスがタブレットになったと考えてください。タブレット入力は下絵のあるものを描く時や，正確に描くときなどには大変便利に使用できます。

画面右の表示は上から直線，四角形，円，三角形を描くコマンド選択で，各々の四角形の中にカーソルを合わせてONします。カーソルの移動はタブレット上でボタンカーソルを移動しますと，その移動により画面のカーソルも移動します。

ボタンカーソルのボタンを押します(4ボタンカーソルではZボタンを押します)。

各々のコマンドの選択ができます。

直線を描くときは2点を決めることにより，その2点を結ぶ直線が描けます。

四角形は対角線上の2点を決めることにより四角形が描けます。

円を描くときは，中心点と半径で円を描きます。

三角形は3点を決めることにより，三角形を描きます(**写真：2**)。

画面右の表示の下半分は直線，四角形，円，三角形の各々の線の色を変えていきます。

線画の描き方は，6月号で，すでに掲載してありますので，それを参照してください。

画面左の上の四角形はペイントのコマンドです。これもすでに5月号で説明しましたので，おわかりいただけるものとおもいます。

ペイントの色はマウスの時と同じにR．G．Bで色を決めていきます。

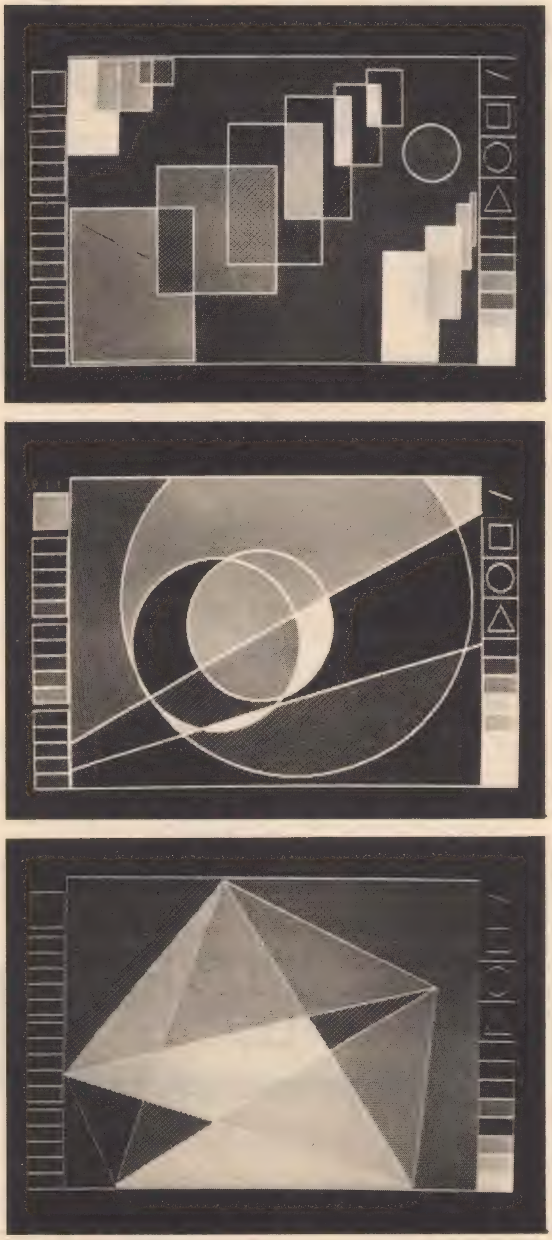
また，ペイントの枠の色は画面右下の色で決めていきます。

きれいな色をつくってください。

(写真2は線画にペイントしたものです)

ペイントの手順は，まず画面左上の四角形にカーソルを合わせてボタンカーソルのボタンを押しますと，ペイント画面に変ります。つぎに画面右下の色でペイントの枠の色を決めます。ボタンカーソルをタブレット上を右に移動して色に合わせて，ボタンカーソルのボタンを押します。画面左上の四角形の枠の色が変わります。

続いて，画面左の色はペイントの色を作ります。上



《写真2》グラフィックペイント例

から赤，緑，ブルー，各々0％，25％，50％，75％，100％，となっていますので，赤，緑，ブルー，ともに100％のときは白色になります。またともに0％のときは黒色になります。

ペイントの色は画面左上の四角形の中に色が表示されます。

画面カーソルをペイントする位置に合わせて，カーソルボタンを押します。

ペイントの枠の中に色が付いたことでしょう。

ペイントの色は125色の色が作れますので，ためしてください。

今回のタブレット入力は4，5，6月号のマウス入力と同じ方法を使用しましたので，プログラムリストも解りやすいとおもいます。

使用方法もマウスがタブレットに変わったと考えていただいたほうが理解しやすいかとおもいます。

まとめ

グラフィックテクニック入門も，いつの間にか10回も連載してしまいました。

読者諸氏は色々と試されたこととおもいます。パソコンでのグラフィックも，とうとうここまでできるようになりました。

今回はＰＣ－9801とＰＣ－100を使ってデザイナーの藤野文人氏に描いてもらいましたので，参考にしてください。

なお，絵画シリーズのなかで，新たに絵画No. 7の開発が進みましたので，次回にはご紹介が出来るものとおもいます。

この絵画No. 7は入力がいままでのマウス，タブレットに加えビデオカメラで入力できるものです。

パソコンでど，おもうほどのものとなるでしょう。それではまた，次回をお楽しみにしてください。

さきほどのPC–100用のグラフィック汎用ソフト“絵画No. 5－Ｉ”とＰＣ－9801用ビデオカメラ入力の“絵画No. 7”は㈲高平商会より新発売されますので紹介しておきます。

お問合せ先は　㈲ 高 平 商 会
03－711－8775
東京都目黒区目黒4－23－2

《プログラムリスト1：タブレットグラフィックプログラム》

```
10 ' ﾀﾌﾞﾚｯﾄ ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
20 '
100 CLEAR
110 CONSOLE 0,25,0,1
120 SCREEN 0,1
130 CLS 3
140 SCREEN ,0
150 '
160 DIM A%(10),B%(10)
170 DEF FNX(X)=(X-117)*.18
180 DEF FNY(Y)=199-(Y-111)*.085
190 LINE(0,2)-(4,2),4,B
200 LINE(2,0)-(2,4),4,B
210 GET(0,0)-(4,4),A%
220 PUT(0,0),A%
230 '
240 GOSUB *TILE.INIT
250 '
260 COL%=7
270 FL%=1
280 COLP%=7
290 RED%=0:GREEN%=0:BLUE%=0
300 '
310 LINE(49,0)-(590,199),7,B
320 FOR I%=0 TO 78 STEP 26
330 LINE(590,I%)-STEP(49,26),7,B
340 NEXT
350 LINE(590,199)-STEP(50,0),7
360 FOR I%=104 TO 190 STEP 12
370 LINE(590,I%)-STEP(49,12),7,B
380 NEXT
390 GOSUB *LINE.M
400 GOSUB *BOX.M
410 GOSUB *CIRCLE.M
420 GOSUB *TRI.M
430 J%=0
440 FOR I%=116 TO 197 STEP 12
450 J%=J%+1
460 LINE(591,I%+1)-STEP(47,10),J%,BF
470 NEXT
480 A%=2
490 GOSUB *BOX.COM
500 '
510 GOSUB *PAINT.MENU
520 '
530 A%=1:X%=340:Y%=100
540 SCREEN 0,0
550 COLOR 4
560 LOCATE 0,0
570 IF FL%<>5 THEN PRINT "P-1st" ELSE PRINT "PAINT"
580 OPEN "COM:E73N" AS #1:PRINT #1,"I"
590 GOSUB *DATA.INP
600 IF S1% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:IF FL%=5 THEN 940 :ELSE 680
610 IF S2% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:GOTO 630
620 GOTO 590
630 GOSUB *CHECK
640 IF CL% THEN GOSUB *PAINT.CHECK:GOTO 580
```

```
650 IF CHM% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COM
660 IF CHC% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COL
670 GOTO 580
680 XX%=X%:YY%=Y%
690 LOCATE 0,0
700 PRINT "P-2nd"
710 OPEN "COM:E73N" AS #1:PRINT #1,"I"
720 GOSUB *DATA.INP
730 IF S1% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:IF FL%=4 THEN 810 :ELSE 940
740 IF S2% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:GOTO 760
750 GOTO 720
760 GOSUB *CHECK
770 IF CL% THEN GOSUB *PAINT.CHECK:GOTO 590
780 IF CHM% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COM:GOTO 560
790 IF CHC% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COL:GOTO 560
800 GOTO 710
810 XXX%=X%:YYY%=Y%
820 LOCATE 0,0
830 PRINT "P-3rd"
840 OPEN "COM:E73N" AS #1:PRINT #1,"I"
850 GOSUB *DATA.INP
860 IF S1% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:GOTO 940
870 IF S2% THEN PRINT #1,"S":CLOSE:GOSUB *BEEP.S:GOTO 890
880 GOTO 850
890 GOSUB *CHECK
900 IF CL% THEN GOSUB *PAINT.CHECK:GOTO 590
910 IF CHM% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COM:GOTO 560
920 IF CHC% AND CH% THEN GOSUB *SEL.COL:GOTO 560
930 GOTO 840
940 '
950 PUT (X%-2,Y%-2),B%,PSET
960 GOSUB *VW.INIT
970 ON FL% GOSUB *LINE.DRAW,*BOX.DRAW,*CIRCLE.DRAW,*TRI.DRAW,*PAINT.COM
980 SCREEN 0
990 GET (X%-2,Y%-2)-STEP(4,4),B%
1000 GOTO 560
1010 '
1020 *DATA.INP
1030 XW%=X%:YW%=Y%:S1%=0:S2%=0
1040 INPUT #1,X,Y,A%
1050 X%=CINT(FNX(X)):Y%=CINT(FNY(Y))
1060 IF X%<2 THEN X%=2
1070 IF X%>637 THEN X%=637
1080 IF Y%<2 THEN Y%=2
1090 IF Y%>197 THEN Y%=197
1100 IF A%=1 THEN IF X%>48 AND X%<591 THEN S1%=-1 :ELSE S2%=-1
1110 PUT(XW%-2,YW%-2),B%,PSET
1120 GET(X%-2,Y%-2)-STEP(4,4),B%
1130 PUT(X%-2,Y%-2),A%
1140 RETURN
1150 '
1160 *CHECK
1170 CH%=0
1180 CL%=0
1190 CHC%=0
1200 CHM%=0
1210 FC%=0
1220 COL%=0
1230 IF X%>591 THEN CH%=-1
1240 IF X%<48 THEN CL%=-1
1250 IF Y%=<104 THEN FC%=Y%¥26+1:CHM%=-1
1260 IF Y%>104 THEN COL%=(Y%-104)¥12:CHC%=-1
1270 RETURN
1280 '
1290 *SEL.COM
1300 SCREEN ,0
1310 LOCATE 0,0
1320 PRINT "P-1st"
1330 PUT(X%-2,Y%-2),B%,PSET
1340 IF FL%=5 THEN 1370
1350 A%=7
1360 GOSUB *BOX.COM
1370 FL%=FC%
1380 A%=2
1390 GOSUB *BOX.COM
1400 GET(X%-2,Y%-2)-STEP(4,4),B%
1410 RETURN
1420 '
1430 *SEL.COL
1440 SCREEN ,0
1450 ON FL% GOSUB *LINE.M,*BOX.M,*CIRCLE.M,*TRI.M,*PAINT.M
1460 RETURN
1470 '
1480 *LINE.DRAW
1490 LINE(XX%,YY%)-(X%,Y%),COLL%
1500 RETURN
1510 '
1520 *BOX.DRAW
1530 LINE(XX%,YY%)-(X%,Y%),COLB%,B
1540 RETURN
1550 '
1560 *CIRCLE.DRAW
1570 A=SQR((XX%-X%)^2+((YY%-Y%)*2)^2)
1580 CIRCLE(XX%,YY%),A,COLC%,,,.5
1590 RETURN
1600 '
1610 *TRI.DRAW
1620 LINE(XX%,YY%)-(XXX%,YYY%),COLT%
1630 LINE -(X%,Y%),COLT%
1640 LINE -(XX%,YY%),COLT%
1650 RETURN
1660 '
1670 *LINE.M
1680 COLL%=COL%
1690 LINE(600,9)-STEP(30,5),COLL%
1700 RETURN
1710 '
1720 *BOX.M
1730 COLB%=COL%
1740 LINE(600,31)-STEP(30,15),COLB%,B
1750 RETURN
1760 '
1770 *CIRCLE.M
1780 COLC%=COL%
```

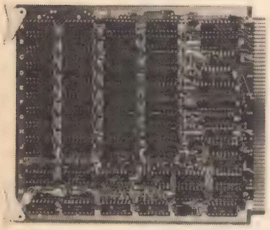
```
1790 CIRCLE(614,65),18,COLC%,,,.5
1800 RETURN
1810 '
1820 *TRI.M
1830 COLT%=COL%
1840 LINE(597,99)-STEP(36,0),COLT%
1850 LINE -STEP(-18,-16),COLT%
1860 LINE -STEP(-18,16),COLT%
1870 RETURN
1880 '
1890 *BOX.COM
1900 B%=FL%-1
1910 LINE(590,B%*26)-STEP(49,26),A%,B
1920 RETURN
1930 '
1940 *VW.INIT
1950 SCREEN ,0
1960 VIEW (50,1)-(589,198)
1970 WINDOW (50,1)-(589,198)
1980 RETURN
1990 '
2000 *BEEP.S
2010 BEEP 1
2020 FOR I%=0 TO 50
2030 NEXT
2040 BEEP 0
2050 RETURN
2060 '
2070 *JEND
2080 SCREEN 0
2090 PUT(XW%-2,YW%-2),B%
2100 END
2110 '
2120 *PAINT.M
2130 SCREEN 0,0
2140 COLP%=COL%
2150 LINE(1,10)-STEP(45,23),COLP%,B
2160 RETURN
2170 '
2180 *PAINT.COM
2190 IF X%<50 OR X%>589 OR Y%=1 OR Y%=199 THEN 2220
2200 IF TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%)=STRING$(6,CHR$(0)) THEN BACK$=STRING$(3,CHR$(&H
FF)) ELSE BACK$=STRING$(3,CHR$(0))
2210 PAINT(X%,Y%),TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%),COLP%,BACK$
2220 RETURN
2230 '
2240 *PAINT.MENU
2250 LINE(1,10)-STEP(45,23),7,B
2260 FOR J%=39 TO 199 STEP 55
2270 LINE(0,J%)-STEP(47,50),7,B
2280 FOR I%=J% TO J%+50 STEP 10
2290 LINE(0,I%)-STEP(46,0),7
2300 NEXT
2310 NEXT
2320 H%=0
2330 FOR I%=39 TO 79 STEP 10
2340 IF H%<>0 THEN PAINT (20,I%+5),TILE$(H%,0,0),7
2350 H%=H%+1
2360 NEXT
2370 H%=0
2380 FOR I%=94 TO 134 STEP 10
2390 IF H%<>0 THEN PAINT (20,I%+5),TILE$(0,H%,0),7
2400 H%=H%+1
2410 NEXT
2420 H%=0
2430 FOR I%=149 TO 189 STEP 10
2440 IF H%<>0 THEN PAINT (20,I%+5),TILE$(0,0,H%),7
2450 H%=H%+1
2460 NEXT
2470 RETURN
2480 '
2490 *PAINT.CHECK
2500 SCREEN 0
2510 PUT(X%-2,Y%-2),B%,PSET
2520 IF FL%=5 THEN 2550
2530 A%=7
2540 GOSUB *BOX.COM
2550 FL%=5
2560 LOCATE 0,0
2570 PRINT "PAINT"
2580 IF Y%>39 AND Y%<89 THEN RED%=(Y%-39)¥10:GOTO 2610
2590 IF Y%>94 AND Y%<144 THEN GREEN%=(Y%-94)¥10:GOTO 2610
2600 IF Y%>149 THEN BLUE%=(Y%-149)¥10:GOTO 2610
2610 VIEW(2,11)-(45,32),,COLP%
2620 LINE(0,0)-(44,23),0,BF
2630 PAINT (25,10),TILE$(RED%,GREEN%,BLUE%),7
2640 SCREEN 0
2650 GET(X%-2,Y%-2)-STEP(4,4),B%
2660 RETURN
2670 '
2680 *TILE.INIT
2690 DIM D%(4,1)
2700 FOR I%=0 TO 1
2710  FOR J%=0 TO 4
2720   READ A$
2730   D%(J%,I%)=VAL("&H"+A$)
2740  NEXT
2750 NEXT
2760 J%=-1
2770 FOR B%=0 TO 4
2780  FOR R%=4 TO 0 STEP -1
2790   FOR G%=0 TO 4
2800     FOR I%=0 TO 1
2810       TILE$(G%,R%,B%)=TILE$(G%,R%,B%)+CHR$(D%(B%,I%))+CHR$(D%(G%,I%))+CHR$(D
%(R%,1-I%))
2820     NEXT
2830     J%=J%+1:H%=J% MOD 5:K%=J%¥5
2840   NEXT
2850  NEXT
2860 NEXT
2870 ERASE D%
2880 RETURN
2890 '
2900 DATA 0,88,55,77,ff,0,22,aa,dd,ff
```

テクニカルコーナー

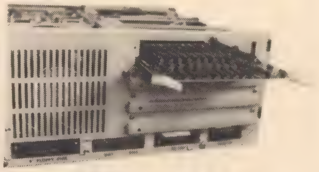
PC-9801シリーズ 拡張用256KRAMカード試用記

網　陽

今回(株)富士音響よりＰＣ－9801シリーズ用の増設RAMカード(定価68,000円，保証期間３ヵ月)が発売されました。ＰＣ－9801シリーズのメインメモリは128Kバイトが標準で装備してありますが，ＢＡＳＩＣを使用し配列を多くとったり，ＣＰ／ＭやＭＳ－ＤＯＳなどのＯＳを使ったりした場合にどうしてもメモリが足らなくなります。



▲ＰＣ－9801シリーズ用ＲＡＭカード

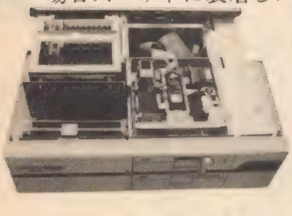


▲カードを挿入する

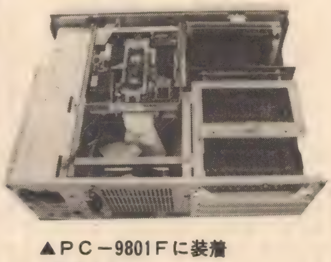
とくにＭＳ－ＤＯＳの場合はメインメモリが 256Kバイト以上ないとMASM(MACRO Assembler)等のコマンドまたはコンパイラは使用できません。現在メモリの価格が低くなってきたので，そんなに無理をせずに買うことができるようになりました。そのためいろいろなＯＳで他の言語を使用したり，プログラムの大容量化等が簡単にできるようになります。

ＰＣ－9801シリーズに使用されているＣＰＵの8086は１Ｍバイトのアドレス空間がありますが，ＰＣ－9801シリーズの場合はメインメモリの空間が 640Ｋバイトに制限されています。

後はＢＡＳＩＣやその他システムＲＯＭとシステム予約になっています。ですから 256 ＫバイトのＲＡＭボードで２枚までの増設ができます。実際に使用する場合スロットに装着しメモリスイッチを変更するだけで使用することができます。



▲ＰＣ－9801Ｆに装着
(前面より)



▲ＰＣ－9801Ｆに装着
(背面より)

またメモリ増設されても，８ビットＣＰＵでのようなバンク切換えしながら，使用するということはないので，使用する方は増設したことを意識することなく操作することができます。

ただ増設されるのは変数領域と配列データ領域だけですので，テキスト領域は変わりません。標準でも53524バイトもテキスト領域がありますので，よほど長いプログラムを作らない限り問題にはなりません。

かえってそんな長いプログラムを作るのは何処かに改善の余地があるのではないかとも思えます。配列データ領域は256バイト増設時（日本語ＢＡＳＩＣ使用）223232バイトにもなります。標準時と増設時のフリーエリアを表に示しました(第１表)。

このようにして，メモリを増設しますとただ単にメモリが増えるだけでなく大量のデータをメモリ内におくことができますのでプログラムの実行スピードも向上します。

《第１表》ＰＣ－9801Ｆ２の日本語ＢＡＳＩＣ使用時のフリーエリア

	FRE(0)	FRE(1)	FRE(2)	FRE(3)
なし	12032	53524	65556	12288
256K	63231	53524	116755	223232

０→変数領域　　２→０＋１
１→テキスト領域　３→配列データ

ただあまり文字列を多用しますとメモリ容量が多ければ大いほどガーベッジコレクションの時間が長くなる悪影響もありますので注意が必要です。

お問い合わせ
マイコンセンターＲＡＭ，(株)富士音響
東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館７階
☎03-255-７８４６

▶夏休みゲームソフト市（Ｒ＆Ｋ企画主催）
８／24～26・10：00～18：00（秋葉原ラジオ会館８Ｆホール）。

OS研究/P-SystemをMZ-2000に移植する

●MZ-2000/2200ワンポイントテクニック

UCSD P-System入門 ⑫

福島 憲一

さて，この連載もそろそろ大詰めに近づいてきました。そこで今回はBOOTSTRAP及びSBIOSの製作が完了し，ｐ－システムを立上げるのにとりあえず成功したとして，ｐ－システム移植の最後の詰めとしてその後更に行わなければならない作業についてまとめてお話しします。

SETUP

ＢＯＯＴとＳＢＩＯＳを一つのバグも無く作りｐ－システムの立上げに成功すると，画面にグリーティング（挨拶）メッセージが現われ，続いてメインプロムプトが表示されます（本稿第４回参照）。

ここで「ワー，動いた，動いた」と飛び上って喜んでも構いませんが，実はまだ正常に動作してはいないのです。何故ならこの段階ではｐ－システムは貴方がどんなハードウエア上にいかなる仕様のＳＢＩＯＳを作製したか知らないのです。ＣＲＴをクリアする為に使うべきコントロールコードは何か，そもそもそのＣＲＴは横何文字で何行表示できるか等々，ｐ－シススステムはまだ何も貴方から聞かされていないのですから正常に動作しろと言う方が無理です。何らかの方法でｐ－システムは貴方からその情報を得なければなりません。さてそこで**第１表**を見て下さい。

《第１表》 システムディスク・ディレクトリ

```
SYSZ808:
SYSTEM.INTERP      28 28-Apr-82    10    512  Datafile
SYSTEM.PASCAL      83 11-Jun-82    38    512  Datafile
SYSTEM.FILER       38  7-Jun-82   121    512  Codefile
SYSTEM.MISCINFO     1 18-May-82   159    226  Datafile
SETUP.CODE         36  7-Jun-82   160    512  Codefile
< UNUSED >        364             196
5/5 files<listed/in-dir>, 196 blocks used, 364 unused, 364 in largest
```

システムディスクはＡＤＰＺというディスクを使用して作りますが**第１表**に示されているのがそのディレクトリです。この中に有るSYSTEM. MISCINFOというファイルに各種コントロールコードの設定やハードの情報が記録されています。そしてそのファイルの中味を書き変えるのが同じくディレクトリ中に見られるＳＥＴＵＰというプログラムです。

メインプロムプトに対してＸ（ecute コマンドの為に“Ｘ”とキーインします。すると何を実行するかと尋ねてきますので“ＳＥＴＵＰ”（ＣＲ）と入力すればＳＥＴＵＰプログラムが実行され

SETUP：C(hange　T(each　H(elp　Q(uit

と表示が出てきますので，コマンドを選択してやります。Ｔ（eachとＨ（elp はプログラムとコマンドの説明であり，Ｃ（hange で各項目の設定変更を行いＱ（uit でＳＥＴＵＰの使用を終えメインプロムプトに戻ります。この時に設定変更を行った結果をファイルとしてセーブします。例えば新しい設定値を記録したファイルにNEW. MISCINFO という名を付けたとして，メインプロムプトに戻ってからファイラに移り，いままでのSYSTEM. MISCINFO ファイルを他の名前に変えるか消去した後，新しく作ったNEW. MISCINFOファイルの名前をSYSTEM. MISCINFOに変更します。

そして再ブートすれば新しいSYSTEM. MISCINFOにある設定値を用いてｐ－システムが動作する様に

なります。

ＳＥＴＵＰプログラムを実行させる事により設定しなければならない項目は非常に多く，とても１項目ごとの説明をしている紙数は有りませんので**第２表**にその全項目と設定値の例をまとめて掲げ，その中でも重要な物と意味の判りにくい物についてのみ以下に説明します。

◎ CODE POOL BASE [1st WORD]

◎ CODE POOL BASE [2nd WORD]

この二つのフィールドは拡張メモリを使用しているマシンにのみ関係が有り，Ｚ80等では無視して０に設定しておきます。8086では拡張メモリのベースに対する32ビットアドレスを指定します。例えばベースに連続して拡張メモリが有るとするなら，1st WORD＝1，2nd WORD＝0（00010000Hの意味）と設定します。

◎ CODE POOL SIZE

もし拡張メモリを使用している場合，ｐ－システムは通常のメモリ管理とは異り，コードプールとしてその拡張メモリの方を使用します。このフィールドではその拡張メモリのサイズをワード数で10進数で指定します。但し，実際のサイズから１を引いた値で指示します。例えば64ＫＢの拡張メモリ領域が有る場合には32767となります。この領域は最低12287（24ＫＢ）必要です。

◎ HAS EXTEND MEMORY

《第２表》 ＳＥＴＵＰの項目及びその設定例

項目	設定例	項目	設定例
BACKSPACE	ＢＳ	LEAD IN FROM KEYBOARD	ＮＵＬ
CODE POOL BASE [1st WORD]	0	LEAD IN TO SCREEN	ＮＵＬ
CODE POOL BASE [2nd WORD]	0	MAX NUMBER OF SUBSIDIARY VOLS	0
CODE POOL SIZE	0	MAX NUMBER OF USER SERIAL VOLS	0
EDITOR ACCEPT KEY	ＥＴＸ	MOVE CURSOR HOME	ＶＴ
EDITOR ESCAPE KEY	ＥＳＣ	MOVE CURSOR RIGHT	ＦＳ
EDITOR EXCHANGE-DELETE KEY	ＣＡＮ	MOVE CURSOR UP	ＧＳ
EDITOR EXCHANGE-INSERT KEY	ＳＵＢ	NON PRINTING CHARACTER	'？'
ERASE LINE	ＳＯＨ	PREFIXED [DELETE CHARACTER]	FALSE
ERASE SCREEN	ＦＦ	PREFIXED [EDITOR ACCEPT KEY]	FALSE
ERASE TO END OF LINE	ＥＮＱ	PREFIXED [EDITOR ESCAPE KEY]	FALSE
ERASE TO END OF SCREEN	ＥＯＴ	PREFIXED [EDITOR EXCHANGE-DELETE KEY]	FALSE
FIRST SUBSIDIARY VOL NUMBER	１３	PREFIXED [EDITOR EXCHANGE-INSERT KEY]	FALSE
HAS 8510A	FALSE	PREFIXED [ERASE LINE]	FALSE
HAS BYTE FLIPPED MACHINE	FALSE	PREFIXED [ERASE SCREEN]	FALSE
HAS CLOCK	TRUE	PREFIXED [ERASE TO END OF LINE]	FALSE
HAS EXTENDED MEMORY	FALSE	PREFIXED [ERASE TO END OF SCREEN]	FALSE
HAS LOWER CASE	TRUE	PREFIXED [KEY TO DELETE CHARACTER]	FALSE
HAS RANDOM CURSOR ADDRESSING	TRUE	PREFIXED [KEY TO DELETE LINE]	FALSE
HAS SLOW TERMINAL	FALSE	PREFIXED [KEY TO MOVE CURSOR DOWN]	FALSE
HAS SPOOLING	FALSE	PREFIXED [KEY TO MOVE CURSOR LEFT]	FALSE
HAS WORD ORIENTED MACHINE	FALSE	PREFIXED [KEY TO MOVE CURSOR RIGHT]	FALSE
KEYBOARD INPUT MASK	ＦＦＨ	PREFIXED [KEY TO MOVE CURSOR UP]	FALSE
KEY FOR BREAK	ＮＡＫ	PREFIXED [MOVE CURSOR HOME]	FALSE
KEY FOR FLUSH	ＡＣＫ	PREFIXED [MOVE CURSOR RIGHT]	FALSE
KEY FOR STOP	ＤＣ３	PREFIXED [MOVE CURSOR UP]	FALSE
KEY TO ALPHA LOCK	ＮＵＬ	PREFIXED [NON PRINTING CHARACTER]	FALSE
KEY TO DELETE CHARACTER	ＢＳ	PRINTABLE CHARACTERS	13,30..255
KEY TO DELETE LINE	ＳＯＨ	SCREEN HEIGHT	２５
KEY TO END FILE	ＥＴＸ	SCREEN WIDTH	８０
KEY TO MOVE CURSOR DOWN	ＬＦ	SEGMENT ALIGNMENT	0
KEY TO MOVE CURSOR LEFT	ＢＳ	STUDENT	FALSE
KEY TO MOVE CURSOR RIGHT	ＦＳ	VERTICAL MOVE DELAY	0
KEY TO MOVE CURSOR UP	ＧＳ		

拡張メモリを使用している場合TRUE，使用していない場合にはFALSEとします。

◎ EDITOR ACCEPT KEY

pーシステムでエディタの使用時に編集作業の受け入れを求める為に使用するキー（本稿第6回参照）をコントロールコードで指定します。pーシステムの一般的仕様としてこれにはETX（コントロールコードに関しては前回第5表参照）を使用します。

◎ EDITOR ESCAPE KEY

pーシステムでエディタの使用時に編集作業を中止し，編集前の状態に戻す事を求める為に使用するキーをコントロールコードで指定します。pーシステムの一般的仕様としてこれにはESCを使用します。

◎ HAS SLOW TERMINAL

貴方が使用しているシステムのターミナルの応答が遅い場合，pーシステムはターミナルに出すべき各種のメッセージを短縮してくれます。600ボー以下のシリアルインターフェースで接続されている様なターミナルではTRUEにしておきます。勿論MZ－2000ではFALSEです。

◎ KEYBOARD INPUT MASK

キーボードから得られたコードと，このフィールドで設定された値との間で論理積（AND）がとられます。ASCIIキーボードの場合7F，JIS準拠のカナ混じりの場合にはFFとします。

◎ LEAD IN FROM KEYBOARD

ある種のターミナル及びキーボードでは特殊なキーを入力した場合に二つのコードを発生します。このフィールドではその様なキーを割り当てる場合に，先行するコードを設定します。多くの場合，それはESCコードです。他のキー仕様のフィールドでも同様ですが，NULの設定はその様な仕様は無い事を示します。

又，後にあるPREFIXED［………］のフィールドはそれらのキー仕様に先行するコード（LEAD IN KEYBOARDで設定した）を持っている場合にTRUEに設定します。

HT(09H)，LF(0AH)，CR(0DH)のコードはどんなヘソ曲りなターミナルでも，まずは用途が一致しているコードであるとpーシステムでは判断していますので，他の機能のコントロールコードとしてはいけません。

又，DLEコードはpーシステム内でブランクコンプレッションコードとして利用していますので，これも他の用途に使用してはなりません。

GOTOXY

pーシステム内にあるSETUPプログラムを実行する事によりハードやSBIOSの設定をpーシステムに知らせる事ができました。しかし，まだ終わりではありません。次にGOTOXYというプログラムを書かなければなりません。GOTOXYはOS内のPASCALのユニットであり，貴方のターミナルで任意の位置にカーソルを動かす為のプログラムです。

もともとOS内には供給されているGOTOXYプログラムが入っています。しかし，そのプログラムはいかなるターミナルでも動作する事を目的に書かれたものですから，残念ながら動作が遅いのです。そこで貴方のターミナルにとって最も効率の良いプログラムを作成し，現OS内のGOTOXYと入れ替えてやる必要があります。CRTを使用したターミナルであればカーソルを任意に動かす為のコントロールが必ず有りますから，それを利用したプログラムをPASCALで書きます。内容的にはPASCALを使った事の無い人でも楽に書ける程度の簡単なプログラムです。

例としてDECのVT－52ターミナル（カーソル位置指定のコントロールはカーソル位置X，YとするとESC＋“Y”＋（Y＋32）＋（X＋32））用の最も簡単なものを**第3表**に，SOROC及びHAZELTINEのターミナル（カーソル位置指定のコントロールはESC＋“＝”＋（Y＋32）＋（X＋32））用のものを**第4表**に示します。

第3表のはPASCALのWRITE命令を使っていますが，**第4表**のはUNITWRITEを使っている点に注意して下さい。UNITWRITEの方が動

《第3表》 DEC VT―52ターミナル用GOTOXY

```
(*The following is a sample gotoxy procedure for the VT-52*)
(*$U-*)
UNIT GOTOXY;

INTERFACE
PROCEDURE AGOTOXY(X,Y:INTEGER);

IMPLEMENTATION
PROCEDURE AGOTOXY;
BEGIN
  IF X<0 THEN X:=0;
  IF X>79 THEN X:=79;
  IF Y<0 THEN Y:=0;
  IF Y>23 THEN Y:=23;
  WRITE (CHR(27),'Y',CHR(Y+32),CHR(X+32));
END;
END.
```

作は速いので，なるべくＵＮＩＴＷＲＩＴＥを使うようにマニュアルでは薦めていますが，ＵＮＩＴＷＲＩＴＥは低レベルのイントリンシックである為危険な面も有る事を承知しておくべきです。それに速度優先でプログラムするのでしたら，どうせＳＢＩＯＳも自分で作るのですからＧＯＴＯＸＹとの連係も含め，もっと要領の良い方法が有るでしょう。

GOTOXYの組込み

エディタを使って自分用のＧＯＴＯＸＹプログラムを書いたなら適当な名前でセーブしておきます。ここでは話の都合上ＭＹＧＯＴＯ．ＴＥＸＴと名を付けたとします。

ＭＹＧＯＴＯ．ＴＥＸＴをコンパイルするとＭＹＧＯＴＯ．ＣＯＤＥファイルが作成されます（この際に**第３表**及び**第４表**の例に有る様に，プログラムの頭に｛＄Ｕ－｝の記述が無いとコンパイルされません）。

ユーティリティディスクにあるＬＩＢＲＡＲＹプログラムを実行します。このプログラムは別々にコンパイルされたプログラムやユニットを一つのファイルにまとめる為のものです。以下，次に示す様にプロムプトメッセージに答えてゆきます。

Library：N(ew, 0-9(slot-to-slot), E(very, S(elect, C(omp-unit, F(ill, ?
Output file? ＮＥＷ．ＰＡＳＣＡＬ
Input file? ＭＹＧＯＴＯ

この後T(extコマンドの為に“T”とキーインします。
更に“０”とキーインします。
Copy from slot 0?　（スペース）
Copy to which slot?　１６（16以上の数）
この後N(ew コマンドの為に“N”とキーインします。
Input file? ＳＹＳＴＥＭ．ＰＡＳＣＡＬ
この後E(veryコマンドの為に“E”とキーインします。
最後にQ(uitコマンドの為に“Q”とキーインしＬＩＢＲＡＲＹプログラムを終えます。

これでＳＹＳＴＥＭ．ＰＡＳＣＡＬファイル中の全ユニットを含み，但しＧＯＴＯＸＹだけは貴方の作ったものに入れ替ったＮＥＷ．ＰＡＳＣＡＬというファイルができ上りました。後はファイラでＳＹＳＴＥＭ．ＰＡＳＣＡＬファイルを削除，又は名前を変更してからＮＥＷ．ＰＡＳＣＡＬファイルの名をＳＹＳＴＥＭ．ＰＡＳＣＡＬに変え，再ブートすれば新しいＧＯＴＯＸＹでＯＳが動作します。

SCREENTESTとFINDPARAMS

ＬＩＢＲＡＲＹと同様にユーティリティディスク内にＳＣＲＥＥＮＴＥＳＴというプログラムが入っています。このプログラムを実行し，次々とＣＲＴに表示される内容が正しいかどうか答えていくと画面のコントロール上不審な点をレポートしてくれます。

もし何らかの不備な状況が表われたら，その原因がＳＥＴＵＰでの設定ミスによるものか，ＧＯＴＯＸＹのプログラムミスによるものか，それともＳＢＩＯＳのバグなのか突き止めて再度調整して下さい。

同様にＦＩＮＤＰＡＲＡＭＳというプログラムを実行しますと貴方のＳＢＩＯＳとディスクの動作状況から最適なディスクのインターリーブ比，及びトラック間スキューを算出してくれます。

そこまで調整が終われば貴方のｐーシステムはもう完全です。

《第４表》 SOROC，HAZELTINEターミナル用GOTOXY

```
(*$U-*)
UNIT GOTOXY;

INTERFACE
PROCEDURE AGOTOXY(X,Y: INTEGER);

IMPLEMENTATION
PROCEDURE AGOTOXY;

(* FOR A SOROC IQ 120 *)

VAR TELL: PACKED ARRAY [0..3] OF 0..255;

BEGIN
  IF X>79 THEN X:=79
    ELSE IF X<0 THEN X:=0;
  IF Y>23 THEN Y:=23
    ELSE IF Y<0 THEN Y:=0;
  TELL[0] := 27;              (* LEAD-IN FOR SOROCS *)
  TELL[1] := ORD('=');
  TELL[2] := 32+Y;            (* NOTE THE OFFSET *)
  TELL[3] := 32+X;
  UNITWRITE(1,TELL,4)
END;

END.
```

これであなたは，もう名ミュージシャン

マイコン MUSIC TOOL for MSX

JSB／青泉宏和

I　はじめに

私達の生活の中で，音楽というものは欠かせない存在となっており，コンピュータの利用もディスプレイ中心から音楽を付加したもの，つまり視覚の両方に訴えるものへと移り変わってまいりました。MSXにおいてもシンセサイザとまではいきませんが，3重和音までが可能であり，ある程度の音楽がPLAY命令により実行できます。

このプログラムはこうしたPLAY命令，あるいはBASIC自体についてまったく知識のない方にも楽譜を見ながらキー操作をすることで，その曲を演奏するBASICプログラムをMSXが作成するというプログラムです。

音楽を楽しむツールとして，あるいはゲーム等の聴覚を受け持つプログラムの部分を作成するツールとしてご利用ください。

II　プログラムの特徴

①音譜を見ながらMSXのキーボードにより音の高低・長さ等を入力することで，その曲を演奏するBASICプログラムが作成されます。
②3重和音，8オクターブまでの音域をカバーします。
③音の高低は，実際の音とキーボードの表示で示します。
④音の長さは，音符を数値で入力します。
⑤テンポや音の大きさを変えたり，各パートをPLAYする機能，BASICのプログラムをダイレクトに修正する機能などを持っています。

III　プログラムの利用法

1．パート数の入力

MSXでは3重和音まで演奏できますが，その和音の数をパートと呼び，1～3までのパート数を指定することが出来ます。

例えば2パートの曲を入力しようというのであれば，

```
パート　スウ　(1-3)　？　　[2]　(RET)
```

と指定することになります。尚，〔2〕とは2のキーを押すということで，（RET）とはリターンキーを押すと言うことです（**第1図**）。

2．拍子の指定

曲の拍子を入力します。これは後で曲を入力するときのチェックの基準として利用します。入力は中心に，／を入れた3文字で指定します。

```
ヒョウシ　スウ　レイ(4/4)　[4/4]　(RET)
```

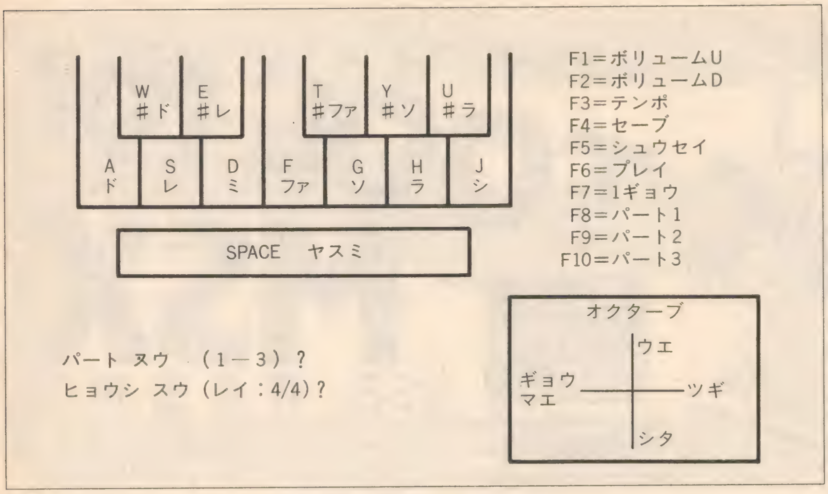
3．音の高さの入力

ド・レ・ミ・・・といった音の高低を入力します。

```
オト　ノ　タカサ　？
```

と表示されますのでA～J（半音ではW～U）までの横一列のキーを，画面上に表示されているキーボードを参考にして押してください。対応した音が出，さらに画面上のキーボードに●マークが表示されます。またキーを押した時に表示される名前は通常の英文字のド・レ・ミ・・・である，C・D・E・・・となります。該当する音の高さを決めたなら（RET）キーを押してください。続いて音の長さの指定になります。

このモードの時，キーボードの様にキー操作で曲を



《第１図》キーと音の関係

機　能	ド	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	半音	休符	オクターブ	長さ	音量	テンポ
キー操作	A	S	D	F	G	H	J	W-U	スペース	↑　↓	1-64	F 1 F 2	F 3
プログラム上記号	C	D	E	F	G	A	B	♯	R	O	1-64	V	T
翻訳記号	ト	レ	ミ	ファ	ソ	ラ	シ	♯	ヤ	オ	1-64	ホ	テ
条　件										1-8	1-64	0-15	32-255

《第２図》キーの機能

演奏することが出来，ファンクション・キー等での様々な機能を実行することが出来ます（**第２図**）。

４．音の長さ

音の長さを数値で指定します。例えば４分音符の場合４，８分音符の場合８と指定します。尚，付点付音符の場合には〔４．〕というように．を付けて指定し，３連符の場合には12と指定します。〔(8＋8＋8)÷2＝12〕

５．オクターブの指定

初期値はパート１＝４，パート２＝３，パート３＝５に設定してあります。オクターブを上げる時にはカーソル・キーの↑，下げる時にはカーソル・キーの↓を押します。各パートの現在のオクターブ値が表示されますので確認してください（１～８）。

６．テンポの指定

曲の速さを指定します。初期値のテンポは１２０で設定してあります。Ｆ３キーを押すと，カーソルがテンポの所に移動しますので設定しなおしてください。テンポはいつでも変更し直すことができます（３２～２５５）。

７．休符の指定

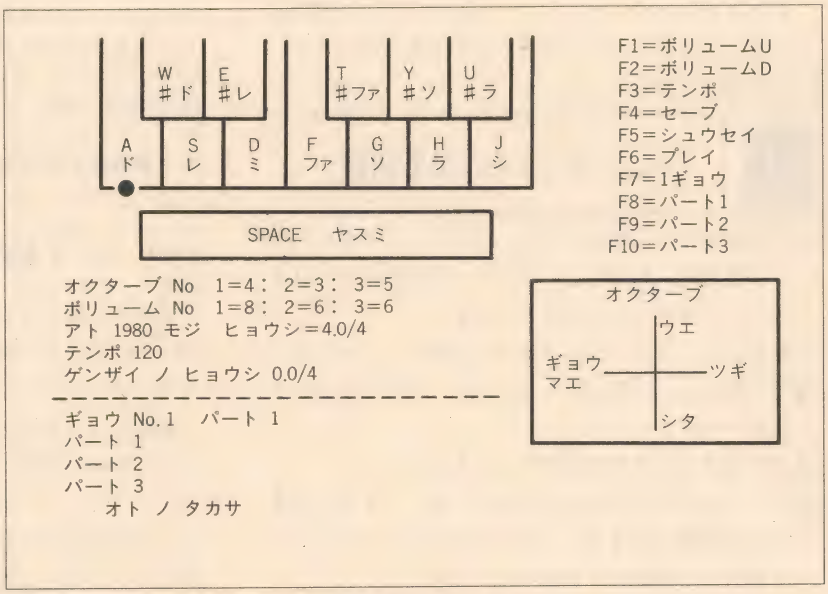
音の高さの入力時，スペース・バーを押すと休符の指定になります。続いてその長さを指定してください。

８．音量（ボリューム）の指定

音の大きさを指定します。初期値では，パート１＝８，パート２＝６，パート３＝６で設定してあります。Ｆ１キーを押すと音量が増加し，Ｆ２を押すと音量が減少しますので各パート入力時に指定してください（０～１５）。

９．演奏（プレイ）

作成した曲のその時点までを演奏します。もしテン



《第３図》音の高さ

ポがおかしければ，テンポの指定をやり直してください。演奏するには，F6キーを押します。

10. （1～3）プレイ

各パートのみの演奏をします（パート1＝F8，パート2＝F9，パート3＝F10)。

11. 1行プレイ

現在入力中の1行・1パートのみを演奏します。入力のチェックに活用してください（F7）。

13. 行の指定

曲を入力していくとき，いくつかの行に分割して入力します。1行は曲の小節の区切りで，1～4小節ごとに分割した方が入力しやすいと思います。1行を入力し終わったなら，カーソル移動キー→を押してください。複数パートある場合には次のパート，パートがない場合には次の行の入力に移ります。

行単位で入力する時，ゲンザイ　）　ヒョウシ　の部分で現在の拍子が表示されますので，小節ごとの音符のチェックに利用します。例えば4／4拍子の曲の時，1行に1小節ずつ入力するのであれば現在の拍子が4.0/4であればよく，2小節ずつ入力するのであれば8.0／4であれば良いことになります。

尚，前の行（パート）に戻るにはカーソル移動キー←を押します。

13. プログラムの保存

作成した曲をプログラムとして保存します。F4キーを押すと，

```
プロクラム セーブ ヨウノ テーブ ヲ セット
ヨウイ ガ デキタナラ RETURN Key ヲ オシテ クダサイ
```

と表示されますので，曲のプログラムをセーブする為のテープを録音状態にセットし，リターン・キーを押してください。

```
プログラム (キョク) メイ INPUT
?
```

と表示されますので，保存するプログラムの名前（＝曲名）を入力してください。

例，○○○（RET）

保存したプログラムを利用するには，ｃｌｏａｄではなく，

ｌｏａｄ“ｃａｓ：○○○”（RET）もしくは，

指定	音符	休符
0	全音符	全休符
2.	付点2分音符	付点2分休符
2	分音符	2分休符
4.	付点4分音符	付点4分休符
4	4分音符	4分休符
8.	付点8分音符	付点8分休符
8	8分音符	8分休符
16.	付点16分音符	付点16分休符
16	16分音符	16分休符
32	32分音符	32分休符

《第4図》音の長さの指定

ｌｏａｄ“ｃａｓ：”（RET）として呼び出します。

14. 曲の修正

曲のインプットミス，修正がある場合に利用します。F5キーを押すと修正モードになり，各パートのデータが設定した行ごとに表示されます。表示はPLAY命令で指定するBASICの形になっており，その下方にその命令をカナ文字で翻訳した形のものが表示されます。

①修正

データの修正をする場合には，〔1〕（RET）と指定するとカーソルがパート1の部分に移動します。修正する部分にカーソルを移動し，修正してから（RET）キーを押してください。他のパートがある場合にはそこにカーソルが移動します。修正する必要がない場合には（RET）キーのみ押してください。

②PLAY

修正モードに表示されているすべてのパートを演奏します。

③～⑤（1～3）RLAY

一部のパートを演奏します。

⑥NEXT

次の行の修正をします。

⑦END

修正終わり。

```
1010 'by/JSB  HIROKAZU SEISEN
1020 '1984/5/20
1030 MAXFILES=1:CLEAR3000:DEFINTB-Z:CO=1
00:DIMDA$(3,CO),DK$(13),DO(3,CO),DV(3,CO
)
1040 ONERRORGOTO2650
1050 K$="":FORI=1TO10:KEYI,CHR$(I):K$=K$
+CHR$(I):NEXTI:FORI=28TO31:K$=K$+CHR$(I)
:NEXTI
1060 K$=K$+CHR$(13)+CHR$(8)+"awsedftgyhu
j ":LM$="0123456789."+CHR$(13):GC$="CDEF
GABROTV":GD$="ドレミファソラシヤオテホ"
1070 PT$(0)="":PT$(1)="."
1080 FORI=1TO13:READDK$(I):NEXTI
1090 DATA C,C#,D,D#,E,F,F#,G,G#,A,A#,B,R
1100 '
1110 PLAY"TV":FORI=1TO3:DA$(I,0)="T120":
NEXTI
1120 LG=4:LH(1)=4:LH(2)=3:LH(3)=5:GN=1:K
Y=13:TN=120:PP=1:VO(1)=8:VO(2)=6:VO(3)=6
:SX=2:SY=8:SP$="─":SQ$="●":GS=0:AH=0
1130 '
1140 KEYOFF:SCREEN0:WIDTH40:CLS:COLOR15,
4,0
1150 LOCATE8,0:PRINT"*** デンパ MUSIC TOO
L ***":PRINT
1160 PRINT"| |  |   | | |  |  |  | |
"
1170 PRINT"| | W | E | | | T | Y | U | |
"
1180 PRINT"| |#ド| #レ| | |#ファ| #ソ| #ラ| |
"
1190 PRINT"| └─┬─┬─┘ | └─┬─┬─┬─┘ |
"
1200 PRINT"| A | S | D | F | G | H | J |
"
1210 PRINT"| ド | レ | ミ | ファ| ソ | ラ | シ |
"
1220 PRINT"└───┴───┴───┴───┴───┴───┴───┘
"
1230 PRINT"  ┌─────────────────────┐"
1240 PRINT"  |    SPACE    ヤスミ      |"
1250 PRINT"  └─────────────────────┘"
1260 LOCATE30,2:PRINT"F1=ボリュームU":LOCATE
30,3:PRINT"F2=ボリュームD":LOCATE30,4:PRINT"
F3=テンポ":LOCATE30,5:PRINT"F4=セーブ":LOCAT
E30,6:PRINT"F5=シュウセイ"
1270 LOCATE30,7:PRINT"F6=プレイ":LOCATE30,
8:PRINT"F7=1ギョウ":LOCATE30,9:PRINT"F8=パ
ート1":LOCATE30,10:PRINT"F9=パート2":LOCATE2
9,11:PRINT"F10=パート3"
1280 LOCATE26,12:PRINT"┌───────────┐":LO
CATE26,13:PRINT"|   オクターブ  |":LOCATE26,
14:PRINT"|      |ウエ   |":LOCATE26,15:PRIN
T"|ギョウ |      |":LOCATE26,16:PRINT"| マエ─
─┼──ツギ|"
1290 LOCATE26,17:PRINT"|     |     |":LO
CATE26,18:PRINT"|      |シタ   |":LOCATE26,
19:PRINT"└───────────┘":LOCATE0,17:PRINT
STRING$(25,"-")
1300 IFGS=1THEN1370
1310 LOCATE0,13:INPUT"パート スウ  (1-3)";P
O$:PO=VAL(PO$):IFPO<1ORPO>3THEN1310
1320 LOCATE0,15:INPUT"ヒョウシ スウ(レイ:4/4)";H
Y$:HY$=LEFT$(HY$,3)
1330 IFMID$(HY$,2,1)<>"/"THEN1320
1340 HX=VAL(MID$(HY$,1,1)):HZ=VAL(MID$(H
Y$,3,1))
1350 IFHX<1ORHX>8THEN1320
1360 IFHZ<1ORHZ>8THEN1320
1370 GS=0:LOCATE0,13:PRINTSPC(25):LOCATE
0,15:PRINTSPC(25)
1380 LOCATE0,12:PRINT"オクターブ No";:FORI=1
TOPO:PRINTUSING"#= #:";I,LH(I);:NEXTI
1390 LOCATE0,13:PRINT"ボリューム No";:FORI=1
TOPO:PRINTUSING"#=##:";I,VO(I);:NEXTI
1400 LOCATE0,14:PRINTUSING"アト ##### モジ"
;FRE("");
1410 LOCATE0,15:PRINTUSING"テンポ  ###";TN
1420 LOCATE0,17:PRINTSTRING$(25,"-")
1430 LOCATE15,14:PRINT"ヒョウシ=";HY$:LOCATE
0,16:PRINTUSING"ゲンザイ ノ ヒョウシ=##.#";AH/1
00;:PRINTUSING"/#";HZ
1440 LOCATE0,19:PRINTUSING"ギョウ No. ###
";GN:LOCATE18,19:PRINTUSING"パート##";PP:L
OCATE0,20:PRINTSPC(156)
1450 FORI=1TOPO:GW=LEN(DA$(I,GN)):IFGW>3
4THENGX=GW-33ELSEGX=1
1460 IFGW>60THENFORT=1TO30:BEEP:NEXTTELS
EIFGW>50THENBEEP
1470 LOCATE0,19+I:PRINTUSING"パート#:";I;:
PRINTMID$(DA$(I,GN),GX,34):NEXTI
1480 LOCATE 0,23:PRINT SPC(39);
1490 DL=0:LOCATE16,23:PRINTSPC(2);:LOCAT
E5,23:PRINT"オト ノ タカサ = ";DK$(DJ);
1500 LOCATE16,23
1510 DL=INSTR(K$,INPUT$(1)):IFDL=0THEN15
30
1520 LOCATESX,SY:PRINTSP$;
1530 IFDL=0THEN1510ELSEIFDL>16THEN1570
1540 ONDLGOSUB 2080,2110,1620,1690,2330,
1940,1920,1960,1980,2000,2180,2140,2020,
2050,2220,1900
1550 IFGS=1THEN1150
1560 GOTO 1380
1570 'オト ノ タカサ
1580 DJ=DL-16:PLAY"L80"+STR$(LH(PP))+DK$
(DJ):IFDJ=1THENSX=2:SY=8:SP$="─"ELSEIFDJ
=2THENSX=4:SY=5:SP$="┬"ELSEIFDJ=3THENSX=
6:SY=8:SP$="─"
1590 IFDJ=4THENSX=8:SY=5:SP$="┬"ELSEIFDJ
=5THENSX=10:SY=8:SP$="─"ELSEIFDJ=6THENSX
=14:SY=8:SP$="─"ELSEIFDJ=7THENSX=16:SY=5
:SP$="┬"ELSEIFDJ=8THENSX=18:SY=8:SP$="─"
1600 IFDJ=9THENSX=20:SY=5:SP$="┬"ELSEIFD
J=10THENSX=22:SY=8:SP$="─"ELSEIFDJ=11THE
NSX=24:SY=5:SP$="┬"ELSEIFDJ=12THENSX=26:
SY=8:SP$="─"ELSEIFDJ=13THEN1490
1610 LOCATESX,SY:PRINTSQ$:GOTO1490
1620 'テンポ
1630 LOCATE5,16:PRINTUSING"###";TN;
1640 LOCATE5,16:KC=INSTR(LM$,INPUT$(1))
1650 IFKC=0ORKC=11THEN1640ELSEIFKC<12THE
NTN=(TN*10+KC-1)MOD1000:GOTO1630
1660 IFTN<32ORTN>255THENBEEP:GOTO1640
1670 FORJ=1TOPO:DA$(J,0)="T"+MID$(STR$(T
N),2):NEXTJ:PLAYDA$(1,0),DA$(2,0),DA$(3,
0):RETURN
1680 PLAY D$(0)
1690 'PLOGRAM SAVE
1700 :LOCATE0,19:PRINTSPC(25):LOCATE0,20
:PRINTSPC(150):LOCATE0,20:PRINT"プログラム
セーブ ヨウノ テープ ヲ セット":LOCATE0,21:PRINT"ヨウ
イ ガ デキタナラ RETURN Key ヲ オシテ クダサイ";
1710 IF ASC(INPUT$(1))<>13THEN1710
1720 LOCATE0,20:PRINTSPC(150):MN$="":LOC
ATE0,19:PRINT"プログラム(キョク) メイ INPUT":LOC
ATE0,20:INPUTMN$
```

```
1730 CLS:LOCATE8,10:PRINT"SAVE ﾁｭｳﾃﾞｽ":O
PENMN$FOROUTPUTAS#1:PRINT#1,"10 clear100
00:screen1,0,0:width32:cls:color15,12,4"
1740 PRINT#1,"20 read kn$"
1750 PRINT#1,"40 locate8,10:printkn$:loc
ate0,22":PRINT#1,"50 readgn$:gn=val(gn$)
":PRINT#1,"60 fori=0togn
1760 IFPO=1THEN1770ELSEIFPO=2THEN1790ELS
EIFPO=3THEN1810ELERETURN
1770 PRINT#1,"70 read da$(1)"
1780 PRINT#1,"80 play da$(1)":GOTO1830
1790 PRINT#1,"70 read da$(1),da$(2)"
1800 PRINT#1,"80 play da$(1),da$(2)":GOT
01830
1810 PRINT#1,"70 read da$(1),da$(2),da$(
3)"
1820 PRINT#1,"80 play da$(1),da$(2),da$(
3)"
1830 PRINT#1,"90 nexti:end"
1840 PRINT#1,"100 data "+MN$
1850 IFDA$(1,GN)=""ANDDA$(2,GN)=""ANDDA$
(3,GN)=""THENGQ=GN-1ELSEGQ=GN
1860 PRINT#1,"110 data "+STR$(GQ)
1870 FORI=0TOGQ:FORJ=1TOPO
1880 PRINT#1,MID$(STR$(J+I*10+1000),2)+"
data "+DA$(J,I)
1890 NEXTJ,I:CLOSE:CLS:GS=1:GOTO1150:'LO
CATE0,20:PRINTSPC(150):RETURN
1900 '1 ｷﾞｮｳ ｼｮｳｷｮ
1910 DA$(PP,GN)="":DO(GN)=0:AH=0:LOCATE6
,19+PP:PRINTSPC(40):RETURN
1920 '1 ｷﾞｮｳ PLAY
1930 PLAYDA$(PP,GN):RETURN
1940 'ﾌﾟﾚｲ
1950 FORI=0TOGN:PLAYDA$(1,I),DA$(2,I),DA
$(3,I):NEXTI:RETURN
1960 '1ﾌﾟﾚｲ
1970 FORI=0TOGN:PLAYDA$(1,I):NEXTI:RETUR
N
1980 '2ﾌﾟﾚｲ
1990 FORI=0TOGN:PLAYDA$(2,I):NEXTI:RETUR
N
2000 '3ﾌﾟﾚｲ
2010 FORI=0TOGN:PLAYDA$(3,I):NEXTI:RETUR
N
2020 'ｵｸﾀｰﾌﾞ UP
2030 IFLH(PP)<8THENLH(PP)=LH(PP)+1
2040 RETURN
2050 'ｵｸﾀｰﾌﾞ DOWN
2060 IFLH(PP)>1THENLH(PP)=LH(PP)-1
2070 RETURN
2080 'ﾎﾞﾘｭｰﾑ UP
2090 IFVO(PP)<15THENVO(PP)=VO(PP)+1
2100 RETURN
2110 'ﾎﾞﾘｭｰﾑ DOWN
2120 IFVO(PP)>1THENVO(PP)=VO(PP)-1
2130 RETURN
2140 'ﾏｴ ﾉ ｷﾞｮｳ
2150 IFPP=1THENPP=PO:GOTO2160ELSEPP=PP-1
:AH=0:RETURN
2160 IF GN>1 THEN GN=GN-1
2170 AH=0:RETURN
2180 'ﾂｷﾞ ﾉ ｷﾞｮｳ
2190 IFPP=POTHENPP=1:GOTO2200ELSEPP=PP+1
:AH=0:RETURN
2200 IFGN<COTHENGN=GN+1
2210 AH=0:RETURN
2220 'ｵﾄ ﾉ ﾅｶﾞｻ
2230 LOCATE20,23:PRINT "ｵﾄ ﾉ ﾅｶﾞｻ = ";
2240 KA=0:KB=0
2250 LOCATE31,23:PRINTUSING"##!";KA,PT$(
KB);:LOCATE 32,23
2260 KC=INSTR(LM$,INPUT$(1))
2270 IFKC=0THEN2260ELSEIFKC=11THENKB=1-K
B:GOTO2250ELSEIFKC<12THENKA=(KA*10+KC-1)
MOD100:GOTO2250
2280 IFKA=0THENRETURNELSEIFKA>64THEN2260
2290 IFKA>64THEN2260
2300 IFDO(PP,GN)=LH(PP)THEN2310ELSEDO(PP
,GN)=LH(PP):DA$(PP,GN)=DA$(PP,GN)+"O"+MI
D$(STR$(LH(PP)),2)
2310 IFDV(PP,GN)=VO(PP)THEN2320ELSEDV(PP
,GN)=VO(PP):DA$(PP,GN)=DA$(PP,GN)+"V"+MI
D$(STR$(VO(PP)),2)
2320 DA$(PP,GN)=DA$(PP,GN)+DK$(DJ)+MID$(
STR$(KA),2)+PT$(KB):AH=AH+HZ*100/KA:RETU
RN
2330 'ｼｭｳｾｲ
2340 FORI=1TOGN:CLS:LOCATE10,0:PRINT"***
** ｼｭｳｾｲ *****"
2350 FORP=1TOPO:LN=LEN(DA$(P,I)):IFLN<1T
HEN2410
2360 GB$="":FORJ=1TOLN:GG$="":GE$=MID$(D
A$(P,I),J,1):GF=INSTR(GC$,GE$)
2370 IFGF=0THENGG$=GE$ELSEGG$=MID$(GD$,G
F,1)
2380 GB$=GB$+GG$:NEXTJ
2390 LOCATE0,2+(P-1)*6:PRINTUSING"ﾊﾟｰﾄ #
";P:LOCATE0,3+(P-1)*6:PRINTUSING"###: ";
I;:PRINTDA$(P,I)
2400 LOCATE5,5+(P-1)*6:PRINTGB$:LOCATE0,
7:PRINTSTRING$(39,"-")
2410 NEXTP
2420 LOCATE0,21:PRINT"1.ｼｭｳｾｲ 2.PLAY 3.1
-PLAY 4.2-PLAY"
2430 LOCATE0,22:PRINT"5.3-PLAY 6.NEXT 7.
END"
2440 LOCATE26,22:INPUT"No INPUT ";GH$:LO
CATE38,22:GH=VAL(GH$):IFGH<1ORGH>7THEN24
40ELSEIFGH=7THENGS=1:CLS:GOTO1150ELSEIFG
H=6THENNEXTI:GS=1:CLS:GOTO1150
2450 ONGHGOSUB2470,2520,2540,2560,2580
2460 LOCATE0,21:PRINTSPC(78):GOTO2420
2470 'ｼｭｳｾｲ
2480 FORP=1TOPO:LOCATE3,3+(P-1)*6:INPUTD
A$(P,I):LN=LEN(DA$(P,I)):IFLN<1THEN2510
2490 GB$="":FORJ=1TOLN:GG$="":GE$=MID$(D
A$(P,I),J,1):GF=INSTR(GC$,GE$):IFGF=0THE
NGG$=GE$ELSEGG$=MID$(GD$,GF,1)
2500 GB$=GB$+GG$:NEXTJ:LOCATE5,5+(P-1)*6
:PRINTGB$
2510 NEXTP:RETURN
2520 'PLAY
2530 PLAYDA$(1,I),DA$(2,I),DA$(3,I):RETU
RN
2540 '1-LAY
2550 PLAYDA$(1,I):RETURN
2560 '2-LAY
2570 PLAYDA$(2,I):RETURN
2580 '3-LAY
2590 PLAYDA$(3,I):RETURN
2600 LOCATE0,20:PRINT"AAAAAAAA"
2610 LOCATE0,20:PRINT""
2620 LOCATE1,20:PRINT""
2630 LOCATE2,20:PRINT""
2640 LOCATE3,20:PRINT""
2650 'ｴﾗｰ ｼｮﾘ
2660 BEEP:CLS:LOCATE10,10:PRINT"ｴﾗｰ":FOR
I=1TO1000:NEXTI:CLS:GS=1:RESUME1150
```

連載6 BDS-C プログラミング講座 実践

前回は，ユーザ関数“box”を記述し，それについて詳述した。思い出していただきたい。

今回は，ユーザ関数“box”を利用することを目的に作成したメインルーチンの1例を紹介する。

なお今回紹介するメインルーチンは，描画する箱の横方向の長さと縦方向の長さを1～9の範囲でキーボードから入力した上で，指定された大きさの箱の描画を行うプログラムである。

第1行～第4行

第1行～第4行はプログラムのタイトルを示すコメントである。プログラムの実行とは関係がない。

第6行～第7行

第6行はメインルーチンの開始宣言であり，次の第7行に置かれた中括弧“{”と，第28行に置かれた中括弧“}”によってはさまれた部分が，メインルーチンとして実際に実行するべき内容である。

第8行～第9行

変数xを整数型の単純変数として，変数yを整数型の単純変数として，それぞれ定義する。

```
 1: /*
 2:  *
 3:  *      DISPLAY THE BOX WITH CHARACTERS
 4:  */
 5:
 6: main ( )
 7: {
 8:         int x;
 9:         int y;
10:
11:         printf ( "length of x ? " );
12:         x = getchar ( ) - '0';
13:         if ( 1 <= x && x <= 9 ) {
14:                 putchar ( '¥n' );
15:                 printf ( "length of y ? " );
16:                 y = getchar ( ) - '0';
17:                 if ( 1 <= y && y <= 9 ) {
18:                         putchar ( '¥n' );
19:                         box ( x, y );
20:                 }
21:                 else {
22:                         putchar ( 0x07 );
23:                 }
24:         }
25:         else {
26:                 putchar ( 0x07 );
27:         }
28: }
29:
30: box ( x, y )
31:
32:         int x;
33:         int y;
34: {
35:         int i;
36:         int j;
37:
38:         for ( j = 1; j <= y; j++ ) {
39:                 for ( i = 1; i <= x; i++ ) {
40:                         putchar ( 'X' );
41:                 }
42:                 putchar ( '¥n' );
43:         }
44: }
```

(第13行～第24行：真，第25行～第27行：偽／第17行～第20行：真，第21行～第23行：偽)

《第1図》 プログラムリスト

第11行

描画する箱の横方向の長さを入力するためのプロンプトメッセージ“length of x ?”を表示する。

ここでメッセージの表示を行うために使用した“printf”はC言語の標準関数である。この“printf”に関する詳細はユーザーズマニュアル等を参照していただきたい。ここでは，その引数として与えるダブルクォーテーションマークによってかこんだ文字列を表示することを目的に“printf”を用いている。

第12行

標準関数“getchar”を用いてキーボードから一つのキャラクタを入力し，入力したキャラクタコードから“0”のキャラクタコード（30H）を減じることによってバイナリ化したものを変数xに代入する。

第13行

入力した変数xの値を描画する箱の横方向の長さと見なして，それが1～9の範囲内であれば，第13行末の“{”と第24行の“}”によってかこまれた部分を実行する。

変数xの値が1～9の範囲内でなければ，キーボードからの入力値が誤っているものと判断して，第25行末の“{”と第27行の“}”によってかこまれた第26行を実行する。

第14行

標準関数“putchar”を用いてCRTに改行コードを出力し，スクリーン上で改行を行う。

第15行

標準関数“printf”を用いて，描画する箱の縦方向の長さを入力するためのプロンプトメッセージ“length of y ?”を表示する。

第16行

標準関数“getchar”を用いてキーボードから一つのキャラクタを入力し，入力したキャラクタコードから“0”のキャラクタコードを減

C言語

FORESIGHT企画部
代表　川村　清

じることによってバイナリ化したものを変数yに代入する。

第17行

入力した変数yの値を描画する箱の縦方向の長さと見なして，それが1～9の範囲内であれば，第17行末の“{”と第20行の“}”によってかこまれた部分を実行する。

変数yの値が1～9の範囲内でなければ，キーボードからの入力値が誤っているものと判断して，第21行末の“{”と第23行の“}”によってかこまれた第22行を実行する。

第18行

標準関数“putchar”を用いてCRTに改行コードを出力し，スクリーン上で改行を行う。

第19行

関数“box”を用いて箱の描画を行う。

このとき箱の横方向の長さとして変数xの値を，縦方向の長さとして変数yの値を，それぞれ引数として引き渡す。

第20行

第20行に置かれた“}”は，第17行末の“{”と対応しており，“if”による条件判断の結果が真であった場合に行われる処理の終端を示すものである。

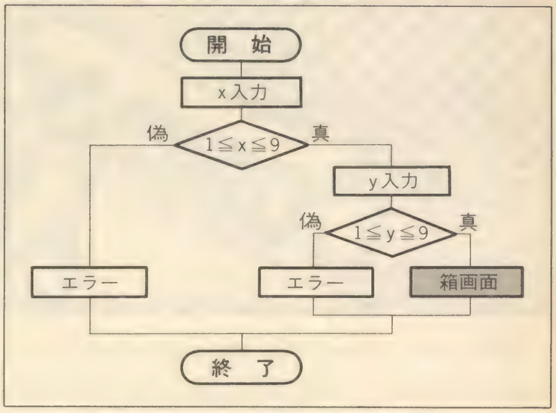
第21行～第23行

第21行の“else”は，第17行に記述された“if”と対応している。“if”直後の括弧内に記述された条件式が偽であれば，この“else”直後の“{”と，第23行の“}”によってかこまれた第22行が実行される。

第22行では，標準関数“putchar”を用いることによってベルコード（07H）を出力し，内蔵ブザーを鳴動させて入力エラーの発生を告知する。

第24行

第24行に置かれた“}”は，第13行末の“{”と対応しており，“if”による条件判断の結果が真であった場合に行われる処理の終端を示すものである。



《第2図》 条件分岐による流れ

第25行～第27行

第25行の“else”は，第13行に記述された“if”と対応している。“if”直後の括弧内に記述された条件式が偽であれば，この“else”直後の“{”と，第27行の“}”によってかこまれた第26行が実行される。

第26行では，標準関数“putchar”を用いることによってベルコード（07H）を出力し，内蔵ブザーを鳴動させて入力エラーの発生を告知する。

第28行

第28行の“}”は，第7行の“{”にはじまるメインルーチンの終端を宣言するものである。ここではプログラムの実行を終了してCP／Mの基にもどる。

第30行～第44行

第30行～第40行に関しては前回詳述した。

この関数“box”については，ここではその仕様を簡単に復習するのみにとどめる。

第30行からはじまる関数“box”は，キャラクタによって簡単な箱を描画するための関数である。

メインルーチンからこの関数に対しては，描画するべき箱の横方向の長さと，縦方向の長さを，キャラクタ数として与えることが必要である。ただし，それぞれの長さがゼロである場合と必要以上に大きい場合には，その動作は保証されていない。

欧米のホームコンピュータ界ではNo.1
Commodore-64 人気の秘密は何?

KOZO

今回は，日本においてあまり知られてはいないが，しかし一部には，その高性能が評価され根強い人気のCommodore-64についてレポートしてみたいと思います。

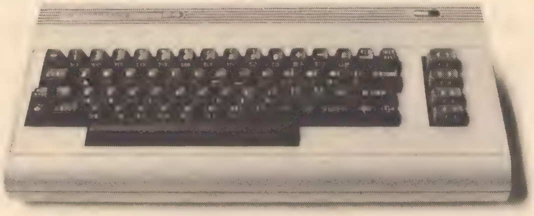
AppleIIに比較して，日本での人気は今一つパッとしないC－64ですが，欧米では爆発的な人気機種です。昨年のComputer Of The Yearのホームコンピュータ部門で第1位を獲得しました。大変な数のソフトウエアと周辺機器を持ち，日本のパソコンを上まわる拡張性を持つ優秀な機械です。

ところで，パーソナルコンピュータという呼称の定義は日本とアメリカではかなり意味が違うのです。日本でパーソナルコンピュータと呼ばれているのは，アメリカでは，主にホームコンピュータと呼ばれているレベルのものに近いのです。日本のパーソナルコンピュータを，実用性の面に限定してアメリカのホームコンピュータと比較すると，残念ながらアメリカの方がレベルが高いようです。それは主に，サードパーティーの強力さと，シェアーの広さによるもので，こればっかりは今のところかないませんね。

C-64のハードについて

★CRTコントローラ

キャラジェネ（PCG），MOV（スプライト），スムーズスクロール（X，Y方向）といったゼイタクな機能が備っています。国産マシンではこれだけフレキシブルなものはちょっとないでしょうね。例えばハイリゾモード画面はApple並に高速ですし（コレ本当，ウソだと思ったら64のフライトシュミレータIIを見て下さい）ＰＣ6001ｍｋIIの場合，160×200では1画面あたり4色モードだけですが，C－64の場合1キャラクタあたり，それぞれに4色指定ができるので16色全部使えるわけです。この辺にアメリカ製64ソフトの色鮮やかな理由があります。また，C－64での画面全体の素早い描き替えは特筆ものです。



《写真1》コモドール64。日本では？だったが…。

ＰＣ8801mkII等には，ペイント等のＶＲＡＭアクセス時に高速モードというのがありますが，88の高速モード以上のスピードを発揮します。6502（ＣＰＵ）のクロックが1MHz（Ｚ80は4MHz）であることを考えると，ＶＲＡＭメモリサイズの違いがあるにせよ，ＣＰＵのスループットの違いがうかがえます。Ｚ80は，ＶＲＡＭをアクセスすればするほどＣＰＵのスピードが落ちてしまいます。これは非同期バスのためで，6502ではこのようなことはありません。

通常のメモリアクセスも，ＶＲＡＭのアクセスも全く同じスピードでやってのけます。

★C－64の特徴について

C－64には色々な機能がありますが，ここにその一部を紹介してみましょう。まず，サイクルスチールと呼ばれる手法ですが，ＶＲＡＭのアクセス・スピードが落ちないこの手法は，国産機では今まで全んど採用されていませんでした。このためベンチマークテストと実際の作業スピードに大きな違いの出る場合が多く，AppleやC－64の実際の実行速度が国産機と比べ，大したことがないと感ちがいしている人が多い様です。

《写真2》もちろん日本にも根強いファンはいる。

ではなぜ遅いクロックでハイスピードが実現出来るのでしょうか？それは豊富なアドレッシングモードと整理された命令体系（たったの56命令しかない），高速コンピュータにはなくてはならないパイプライン処理を8ビットCPUで唯一採用している事などが理由です。C−64に採用されている6510は6502にI/Oポートが付いているCPUで，ソフトは完全コンパチブルとなっていますので通常の使用では同じものと考えてかまいませんが，ピン配列が違うためさしかえて使用する事は出来ません。

6502CPUの書籍が日本ではあまり手に入らず（欧米ではもちろんたくさん出ています），この実体が雑誌にもほとんど紹介されない為，このCPUにあまり詳しい人がいないというのも残念なことです。C−64に使われている6510（6502コンパチブル）というCPUは現在の8ビットCPUの中では最高速のCPUで，3MHzバージョンでは16ビットCPUよりも速いということは例のApple IIのアクセルレイターでも実証されています（ただしノーマルのC−64やApple IIでは1MHzなのでこの⅓のスピードですが…）。

次にC−64のシェアーですが1983年度の米データイースト社の資料によると1000ドル以下のコンピュータの39%のシェアーを持ち，生産台数では何と！Apple IIよりも多いのです。昨年1年間に作られた64の数は160万台，このうち100万台がアメリカで，残りのほとんどがヨーロッパへ出荷されています。特に現在アメリカでは段トツの人気を得ていますが，Apple IIが100万台を生産するのに6年かかっている事を考えればこの凄さがうかがえます。

当然，和製コンピュータでこれだけの市場を持つものはありません。御存じの方も多いと思われますが，和製パソコンは米国では，まず目にかかれません。

C−64に使われているLSIは65系のカスタムチップが多く，VIC（ビデオインターフェース）CIA（6526コンプレックスインターフェースアダプタ）SID（6581サウンド・インターフェースデバイス）といったところが主なものですが，この辺はやはりアメリカの得意の分野ですので日本も物マネばかりでなく頑張ってほしいものです。

又，この価格でRAMが64Kバイトと言うのも日本の製品と比べたいへん安いと言えるでしょう。

Softのイロイロ

ハードについては，他にもいろいろおもしろい所があるのですが，64のバックグラウンドとも言えるソフトについて，次にその一部をあげてみましょう。

● MUSIC SOFT

★ Alien Group 64Music Synthesizer
デモ用に30曲入っています。
マシン語のスピーチプログラム入り。

★ WAVE FORME Musicalc
簡単なシステムから本格的なものまで必要に応じてシステムを選べます。64につなげるミュージックキーボードもあります。

★ シーケンシャルサーキット
MIDI規格のシンセサイザ・コントローラです。主にデジタルシーケンサーとして使います。カートリッジインターフェースとソフト，あのプロフェット（YMOも愛用した）とドラムマシンのシンクロ機能で君もプロ（？？？）のミュージシャン。

●これは，ちょっと変り種ですョ

★ VAISALA Inc. のHAWS（Home Automatic Weather Station）これは，専用センサとソフトウエアによるパソコン・ウェザー・ステーション個人用のマイクロ気象台です。恐れ入ってしまいます（全く何を考えてんでしょう〰〰ね!?）。

★ Commodore Micro Cook Book。料理の手ほどき，ダイエット及びマネージメント付です。

★ Commodore Teligraphics。テキスト，グラフィックスをワンタッチでモデムを介して電話回線で送受信できます。

★ Microlog Air-1。C−64をラジオテレタイプ，モールス信号，ハムオペレーション用のターミナルに変えます。

（この他，エアロビクスとか色々と一風変ったソフトがあります。）

情報コーナー

●イラスト用のツール

★ Commdore Micro Illustrator。ジョイスティック，ライトペンが使えます。表示は，今はやりのアイコンを利用して，16色グラフィックスをとっても簡単に描くことができます。

★ Future House Inc.の Playground Software Computer Crayons 子供たちの才能を伸ばすため，コンピュータクレヨンです。ライトペンでモニタに絵を描いていけるのです。

●ゲーム　その1

★ Commdore International Soccer

超ド級，大迫力。スゴイ！本当にすごいぞ!!これは。まず，イレブン（11人）の入場から始まるのですが，とにかくなめらかなスクロールです。臨場感溢れるリアルなホイッスルでキックオフ。いよいよ試合開始です。ヘッディング，シュート，キーパーの瞬敏な動きなど，まるでブラジル対イングランドの国際試合をその場で見ているかのようで，ついつい手に汗にぎる…のです。

(コモドール社自身から出ているゲームはチャチなのが多いけど，これは本当に良くできてますョ)

★ EpyxのFAX。これはクイズゲームです。。別段，頭を使って深く考えるものではありません。頭の回転の早さを要求されるようです。つまり早く答えてポイントを上げるゲームです。3700問以上の問題がありジャンルはフットボール，ベースボール，テレビ番組，映画，歴史，科学，アート，国語（英語？）などがあります。英語に強くないとダメでしょうね。

アーケードゲームの移植版。

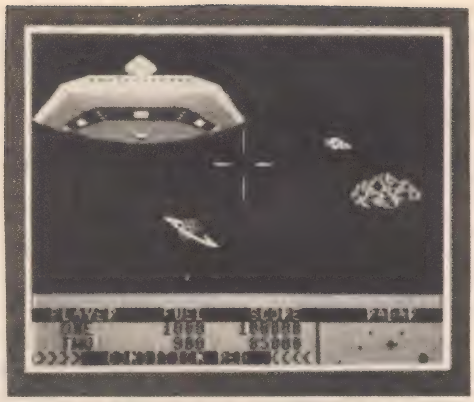
●ゲーム　その2

★ SUMLOCK MICROWAREのJUMPIN JACK 64　これはイギリスのメーカーのソフトです。このゲームの内容は〝フロッガー〟そのものですが，なんと疑似3Dで構成されています。普段見なれれている〝フロッガー〟も3Dだと一味違う面白さです。平面ガエルが立体ガエルに昇進です。

★ ACCESSのBEACH-HEAD

左右スクロールゲーム。やはり画面がとってもキレイです。

NETURAL ZONE。360°スクロールのシューティングゲームです。壮大な宇宙。巨大な宇宙ステーションが画面の中を軽々と，スイスイ動くのも



《写真3》ゲーム，ACCESSの画面

64の得意中の得意技，必殺ハードスクロールなのです。

☆☆こうしてゲームを紹介していこうとすると，どうもマイコン1冊貸切りでやってもまだまだ足りないぐらい——間違いなく。とにかく思いついたものだけ挙げてみました。「もっと詳しく知りたいな——」と思った方は僕に励ましの便りを！それがとっても多ければマイコンに再登場できるかも…。

★★AppleIIでできないスゴクて，面白くて，ためになるヒットゲームは…。

☆ SynapseのBLUE MAX。これはAtari や64で有名なゲームです。「複葉機」でビルや戦車，自動車，敵戦闘などを攻撃するものです。斜目のスクロールは絹のようになめらか，スムース。ガタガタ，ガチガチさはナシ!!これは64のゲーム全体にあてはまる，いわば共通項です。しかも，サウンドもナカナカのナカハタ君なのです。まるでゲームセンターでガンバッテルみたい。思わず 100円を入れようとした人もいたとかいないとか…。

☆ Epyxの　JAMP MAN。64のゲームとしては，比較的初期のヒットゲームで，VICバージョンもあります。この他にもまだまだ素敵なゲームが64にはめじろおし。

(全体的に言えることですが64のゲームはとにかくハデです。あのAppleIIで有名なDrol やフライトシミュレータII，ウルティマIIIも64版でやると，その音のすごさにはびっくり仰天してしまいます。)

じゃ，64はゲームだけでしょうか？

答はNo！です。

64　In U.S.A Music Scene.

アメリカ!!のキーボードマガジン誌などで広告が出

《写真4》ゲームＡＺＴＥＣのタイトル画面

ているのは，ほとんどが64用の周辺機器やソフトばかりです。信じられますか？他を大きくリードしているのです。ミュージシャンのためのローコストマシンとして，その地位を確固たるものにしています。

ミュージック・インストルメンツのショーでも，シンセのコントロールやコンピュータミュージックで使われているのは64，IBM-PC，Apple の全んど３機種だけです。ではなぜ64がMusic Sceneでこれほど支持されているのでしょうか？——答，それは内蔵されているミュージック用ＩＣの強力な機能がミュージシャンごのみだったということが主な理由と思われます。件のミュージック用ＩＣは，ノコギリ型，三角型，可変パルス，ノイズなどの波型選択ができ，フィルタもハイパス，ローパス，バンドパス，ノッチアウトと優れた機能があるのです。

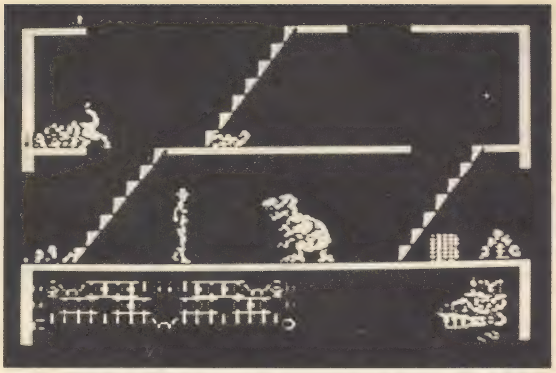
しかしミュージシャンにとってアリガタイ機能はマダマダ山盛いっぱいなんですョ。詳しく知りたい方は専門書と英和辞典（ぶ厚いもの）を用意して確かめるのも勉強になっていいですョ。

国産のコンピュータには，残念ではありますがこの6581というチップを使ったものはありません。

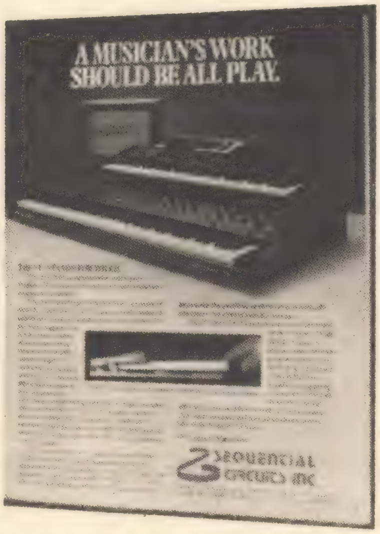
64の弱点

スクロール，画面のスピード，サウンドチップなどＣ−64には強力な機能があり，ソフトも多く（日本では輸入に頼るしか方法はありませんが）値段も安い(200ドル前後)。しかしこんな64にも弱点があります。

●ディスクドライブ，ＶＩＣ−1541。これは，お世辞にもいいとは言えません。遅いのです(とっても遅い)。ただ，使い勝手はＤＯＳサポートと言うプログラムを走らせれば抜群によく，他社のディスクは使う気がしなくなります。又，64用のIEEE-488 インターフェースをつなげば，高速のドライブやハードディスクまでつなぐことができます（この辺は，日本の常識の枠を



《写真5》ＡＺＴＥＣのゲーム画面



《写真6》演奏楽器との併用もさかん

超えているところですね)。ただし，488インターフェースは日本ではやっぱり輸入にたよるしかないようです。

さいごに

日本の10万円以下のパソコンは，はっきりいって高い！というのが今回の感想でした。Ｃ−64は米国で買えば５万円以下です。ディスクを付けても10万円ぐらい。国産で同程度の価格でこれだけの拡張性のあるものは全くありませんし，これだけ広範囲に使われているもの，又ユーザー数の多いものもありません。

日本人の好むパソコンというのはどうも外見がゴテゴテしている物の方が良いようです。又，10万〜20万円代のパソコンが多いのも日本の特徴の様です。

内容よりも外見にこだわる日本人の良くない所が表われているのではないでしょうか？　一部に日本のハードの方が絶対に良いといった信仰が根強い様ですが，本当にそうでしょうか？　どうも大切な事を見のがしているようです。

9600ボーのロード・セーブを実現！

RS-232C I/F付きデータレコーダ アイワDR-1登場

カセットデッキで有名なアイワ（株）から，パソコン用のデータレコーダDR－1（定価28,500円）が7月10日発売になりました。DR－1は通常のパソコンカセットインターフェース以外に，RS-232Cポートを利用した最高9600ボーという高ボーレイトでロード&セーブすることができるという大きな特徴をもっており，短時間で大量のデータの転送をすることを可能としました。あのカセットのイライラを一きょに追放したといってもよいでしょう。

なんたって9600ボーはすごい。

DR－1はシリアルインターフェースとして有名なRS－232Cポートを使用し，BASICプログラムを9600ボーという高ボーレイトで超高速ロード&セーブができる画期的な新製品です。

NECのPC－8801(mkII）用に作られたTOS（テープオペレーティングシステム）ソフトが添付されており，PC－8801(mkII）のリアパネル面にあるRS－232C端子に付属のケーブル1本を接続することにより9600ボーの高速ロード&セーブが可能になります。ということは，逆に現時点で即9600ボーを使えるのは，PC-8801系パソコンのみということにもなるのですが，アイワ㈱では，引き続き別機種用のTOSのリリースも予定しているようです。

これまでも，カセットインターフェースの高速化には何らかのアダプタを付けたり，インターフェース部を若干改造したりすることにより2400ボーあるいは4800ボーの高速カセットインタースを構成するものがありましたが，このDR－1はまったく新しい考え，つまりRS－232Cポートによるプログラム(ファイル)の転送を行うもので，転送スピードであるボーレイトは最大モード時でなんと9600 bpsという超高速です。これにより，PC－8801(mkII）では通常の1200 bpsの8倍の転送速度になり，プログラムのロード&セーブ時間は$\frac{1}{8}$に短縮されます。

ちなみに，5Kバイト分のセーブ，ロードの時間はFDDにおいては平均してセーブ14秒，ロード7秒であるのに対し，DR－1のRS－232Cモードの9600ボーを使用すると，セーブ，ロードとも各7秒で終了してしまいます。いかに高速であるかがおわかりでしょう。

尚，RS－232Cモードではテープにメタルタイプを使用のこと，という条件が一つつきます。しかし，記録容量対メディアの価格でみるかぎり100Kバイトあたり，メタルテープでも24円程度ですみます。これはフロッピーにくらべ5分の1から10分の1のコストです。

セーブ&ロードさせるには

《写真1》 操作はパソコン・タッチ

《写真2》 DR－1の後部

飯村　弘

ＰＣ－8801(mkII) で，ＤＲ－１を9600ボーの超高速データレコーダとして使用するには，購入時に付属されている専用ソフトウエア（ＴＯＳ）をＤＲ－１から通常のＣＭＴ（カセットインターフェース）モードにて読み込ませます。このプログラムのサイズは小さいので，短時間でロードできます。これで，ＰＣ－8801(mkII) で，ＲＳ－232Ｃポートによるロード＆セーブができるようになります。

では，さっそく9600ボーでプログラムをセーブしてみましょう（パソコンのＲＳ－232Ｃの転送ボーレイトが9600ボーになっていることを確かめてください。一般にこのボーレイトは固定しておいた方がよいと思います)。

ここで，今ＰＣ－8801(mkII) に何らかのプログラムが入っていると仮定します。そして，

ＳＡＶＥ"ＣＡＳ：＊ａｋｉｎａ" ↵

とすると，ファイル名ａｋｉｎａで，9600ボーの超高速セーブができます。ファイル名の前のアスタリスク＊がＲＳ－232Ｃモードで転送するというコマンドで，この＊がない場合には通常のＣＭＴモードになります。

ロード時もセーブと同じように

load "ＣＡＳ：＊ａｋｉｎａ" ↵

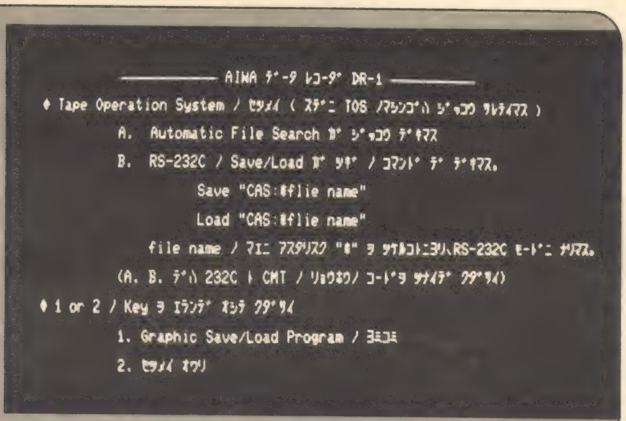
で，ＲＳ－232Ｃポートからａｋｉｎａというファイル名を読み込みます。＊がない場合は通常のＣＭＴモードになります。

ＤＲ－１では，ＲＳ－232Ｃモードの他に，通常のＣＭＴモードにも対応できるよう，ＩＮ（赤)，ＲＥＭＯＴＥ（黒)，ＯＵＴ（白）による接続端子も備えられています。ですから，ＰＣ－8801(mkII) のカセットインターフェースのコネクタと接続することにより，ＲＳ－232ＣモードとＣＭＴモードの２モードが使用可能になります。つまり，

save "CAS：file名"………通常ＣＭＴモード

save "CAS："＊file名"……ＲＳ－232Ｃモード

というようになります。



《写真３》 TOS実行画面

《写真４》 RS-232Cモードではメタルテープを使用

ファイルサーチシステムもついているぞ。

このほか，ＤＲ－１にはデータレコーダとしての性能を最大限に発揮できるようにさまざまな機能を備えています。まずは，目的のファイルを自動的にさがし出してロードしてくれるオートファイルサーチシステムがあります。これは，パソコン側からあるファイル名を指定してＤＲ－１のプレイボタンを押すと，目的のファイルが見つかるまで早送り動作でスキップするというもので，高速ファイル検索をします。この機能により，Ｃ46やＣ60の長時間テープに数本のプログラムをセーブしておいても簡単に頭出しができます。

このファイルサーチは本体のＲＳ又はＦＳキーによってマニュアル操作も可能です。前後のファイルを頭出しするにはこのキーを押すとすばやくファイルのヘッダーを見つけ出します。

このほかの機能としては，ロード時の確実性を高めるアイワ独自の波形処理回路，チャンネル切替え，位相切替えスイッチ操作性を高めるフルオートストップ機能，高性能フルロジックメカ，パソコンと同様のソフトタッチキースイッチなどいろいろな特長をもっています。現在のところ，ＰＣ－8801系システム用のものだけですが今後他のパソコンのＲＳ－232Ｃ用ＴＯＳのリリースが期待されるところです。

■問い合わせ先 03(835)1201アイワ(株)広報課

アップルNEW SHOP情報

新宿・ZERO・ONE・SHOP

月刊マイコンでは，毎月必ずApple関係の情報を掲載することになりました。編集部内のAppleユーザーであるKさんは，今，読者からのプログラムの中で，悪戦苦闘しています。ぼくが，Appleを初めて知った7年前から，今までを振りかえって見ると，九十九無線が，がんばった初期の3年以来日本におけるAppleは確実に年々，下火になっています（当時は，日本人によるAppleのソフトウエアの技術は，米国よりかなり進んでいました。

一時，「CHOP LIFTER, ZENITH, AZTEC etc」などの，スゴイAppleのソフトが出て，80～82年にかけて，一時，盛り上がったように見えましたが，やはり，見かけだけのようで，2～3の雑誌以外，国内では，Appleの情報がマイコン雑誌に載らなくなりました。

ぼくが，いくら「Apple高性能論」を書いたところで，最後のDISK付で50万円という値段には，勝てません。まして，「[redacted]+[redacted]で，Apple IIの100%イミテーションによるニセモノが，ディスク付で，[redacted]円以下で買える」なんてことは，いくら詳しく知っていたからって書けません。

とまあ，ぼくの記事では，いつも，関係のない話が出るのですが（最近，ぼくの記事はSTAR CRAFTの和文マニュアルと呼ばれている），今月のApple情報です。

ガンバレ ZERO ONE SHOP！

先頃新宿三井ビル1Fに，CANON販売によって，「ZERO ONE SHOP」がオープンしました。このお店は，なんと売場の半分以上が，Apple関係の商品になっており，Apple IIeが7台，MACINTOSHが8台，LISAが3台もあり，文句なしに，国内では，最大のApple SHOPでしょう。

特に，すべての展示品は，使用可能となっており，ゆっくり，たっぷりMACやLISAをさわれます（ただ，他の客が待っている時は，ゆずり合いましょう）。CANONさんの店なので，日本語ワードプロセッサ，キャノワード，コピーマシン（ソフトのコピーマシンではありませんよ！），ファクシミリ，タイプライタ（TYPE STARはすごい！），MSXのV－10も展示しており，これらも自由にさわれます。

話をApple関係に戻しまして，なんと，いつまでかは，知りませんがオープンセールとして，IIeを，DISK II付で，「378,000円」で売っていました。本物のAppleと，本物のDISK付でこの値段とは，2年前にやってほしかったですね。そうしたら，少しは……。

でも，今からでも遅くはありません。II eは使い易いですよー。毎週土曜日は，安売りの日でして，いわゆる，昔のソフトが，2～3千円で売られています。けっこう，良いソフトも中にはありますので，みなさん，たまには，本物を買いましょう。

ZERO ONEでは，毎月，いろいろなイベントを行う予定で，6～7月には，Appleゲーム大会が行われました。8月には，学生によるゲーム大会もあるようで，Appleユーザーのみなさん，十分練習しておいて下さい。

あのMACINTOSHも，ここでは自由に使えますので，第三世代のパソコンを十分味わって下さい（なお，中には，MACをイタズラして，ゴミ箱に，システムファイルを入れて楽しむ人がいるようですが，そのようなことはやめて下さい。一部の心ない人によって，Appleはダメになっていきますから）。

（川島秀之）

第7回 Report from Westcoast

新マイコン西洋事情 (一)

放送は電話の一種である

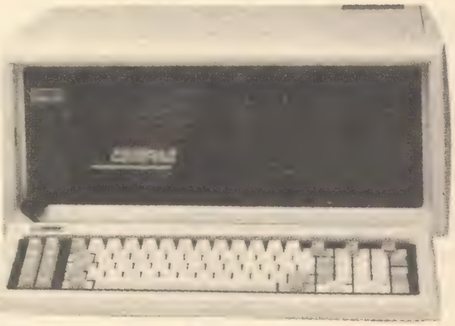
東京電機大学助教授
脇　英世

1 COMDEX

こちらも季節が良くなると，日本からたくさんの視察団の方がお見えになります。先日もロサンゼルスのコンベンション・センターで開かれたＣＯＭＤＥＸにたくさん日本のユーザーがお見えになりました。日本のメーカーは調査会社と契約して情報収集しているので，私の知らない情報などを教えてもらい，勉強になりました。

しかし，調査会社の情報も複数になるとかえって混乱し，わけのわからないものになります。やはり自分で足を運び，自分の目で確かめたものしか判断の基準にはならないと思います。

ＣＯＭＤＥＸで目立ったのはＩＢＭの市場制圧が完全に終了したということです。制圧するだろうと言われて半年で完全に制圧してしまいました。新しいパソコンは影をひそめ，展示の中心はソフトウエアと周辺機器に変わりました。独立系のベンチャー・ビジネス的なものは少なくなりつつあります。



〈写真2〉ＣＯＭＰＡＱ社ポータブル・コンピュータ

それでもいくつかのトピックスがあります。

第一はハンドヘルド型とポータブル型の流行です。ハンドヘルド型について言えば日本電気のＰＣ８２００のタンディへのＯＥＭ製品ＴＲＳ１００の大成功に刺激され，その製品数が増えていることです。日本電気もＰＣ８２００の改良型を出したようです。これは５月のショウで日本にも登場したと思われますので割愛します。

〈写真１〉ＩＢＭ社ポータブルパソコン

ポータブル型について言うとＩＢＭの新製品が目立ちました(**写真１**)。これはＣＯＭＰＡＱ社の製品（**写真２**）つぶしなのですが，良くまとまった製品です。キーボードのケーブルを本体の真中から引き出したのが惜しまれる欠点です。さらに薄型フロッピー・ディスクの容量が 300K バイト程度と食いたりない恨みがありますが，ソフトウエアはＩＢＭ・

情報コーナー

今月より，毎月マイコンを購読することを，ここに誓います。1984. 6. 2　吉田　功
〔東京都・吉田　功〕

ＰＣのものがほとんど全部使えます。

ＣＲＴはアンバーという琥珀色です。カラーＣＲＴは外部に接続できます。本体の重量が少し多いと思いますが，魅力的な製品です。スペースをとらないので，これは売れると思います。

ＡＴ＆Ｔは３Ｂシリーズを展示しました。私は朝日新聞の方と一緒に取材していたので，早速ＡＴ＆Ｔの広報の人につかまり，ウンザリするほど説明されました。米国はマスコミ対策が徹底しています。ＰＲＥＳＳ（報道）関係者は入場料はただで，資料はあきれるほどくれますし，食事もお茶もでます。信じられないほど説明係も親切です。しかし，熱心さにもかかわらずＡＴ＆Ｔは準備が不足しています（**写真２**）。

広報資料でＡＴ＆Ｔとコンピュータの歴史が紹介されていましたが，ユーザーとしての実績はおそらくナンバー・ワンでもコンピュータ・メーカーとしての実績に乏しいという印象を受けました。ＡＴ＆Ｔの歴史の文献をひもといても，第２次大戦中にＡＴ＆Ｔ傘下のＷＥ（ウェスタン・エレクトリック）社がミッキー・マウスというあだなのパラボラ型レーダー連動対空火器管制装置を作ったのと，第２次大戦後にこの経験をかわれて陸軍用にナイキというミサイルの管制装置を作ったのがめぼしい所です。

ナイキの場合は電話会社のＷＥ社がミサイルの主契約社となったのですから，ミサイル本体と移動用車両は外注で，あまり高い評価は受けていません。

《写真３》ＡＴ＆Ｔのコンピュータ

むしろ，ＡＴ＆Ｔが頼りにしているのはＡＴ＆Ｔ傘下の旧ベル研究所が開発したＵＮＩＸシステムⅤのようです。しかしオペレーティング・システムの良さを展示で理解するのは難しいことでした。

端末はテレックス社が作っていますが，今ひとつパッとしません。

ＡＴ＆ＴはＩＢＭのような市場参入の仕方はできないだろうというのが私の印象です。おそらく電話システムと組み合わせたシステムとして活路を見出して行く他には道はないだろうと思いました。

2 ハムに代わるコンピュータ通信

私は朝日新聞の取材の運転手となって，コンピュータ・コミュニケーションの取材に同行しました。これはなかなか面白い経験でした。なかでもガレージの中に置かれたアップルⅡでワシントンのコンピュータと交信したり，ＣＨＡＴと呼ばれるプログラムでコンピュータ通信をするのが大変面白かったと思います。

昔のアマチュア無線のようなもので，現在交信可能なパソコン端末のコールサインに似た番号がＣＲＴ表示され，これを入力すれば，どこの誰とも全く知らない相手と交信できるのです。コンピュータ・ケーパーズと呼ばれる少年達の活躍がわかるような気がしました。

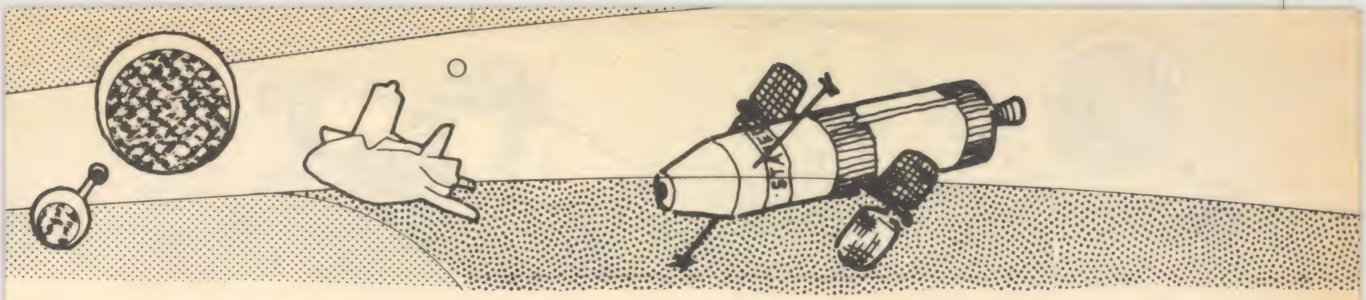
おそらく暗いガレージの中で電話線に結ばれたアップルⅡかコモドール６４のＣＲＴを眺めてコンピュータ通信をしている少年達がたくさんいるのです。新しい形のハムだと思いました。

アマチュア無線通信がラジオ放送のルーツというと意外な感じに思われる方もおられるかもしれません。しかし事実はそうなのです。少し古い時代に戻って調べてみることにしましょう。

3 企業化の天才マルコーニ

電波を通信に使い，これを企業化したのは天才**マルコーニ**です。他にも無線通信の発明者という人はいますが，企業化ということには縁遠いようです。マルコ

□この間，学校から帰ると，マイコン110のキーホルダーが届いていた。ヤッホー！ヤッホー！
〔北海道・島田　英司〕



ーニは1896年に無線通信の特許を取っています。1899年の英仏海峡横断通信や1901年の大西洋横断通信は誰でも子供の頃，偉人伝で読む話です。我々にとって重要なのは，その続きの話です。

1897年マルコーニはマルコーニ無線電信信号会社を英国に作りました。そして1899年米国に子会社のアメリカン・マルコーニを作りました。マルコーニの目的は無線通信の独占です。無線電信機には似たような特許の出願が多く，独占という彼の目的が達せられるのは1910年代に入ってのことです。

すでに1905年の日本海会戦で無線電信の重要性は強く認識されていました。

米国海軍は無線電信に目をつけました。しかし，アメリカン・マルコーニは独占を過信し米海軍に非協力的な態度を取ったので，米海軍に敵視される所となりました。これはたたりました。米海軍はアメリカン・マルコーニを解体まで追込んで行くのです。

第１次世界大戦が始まって米国は中立を保っていましたが，1917年米国が参戦に踏切ると，ウッドロー・ウイルソンの命令で米海軍は米国内のすべての個人無線電信機を接収しました。無線電信は船舶無線が中心でありましたし，ニューヨークにあるドイツの強力な無線電信局がドイツ艦隊に情報を送っていました。

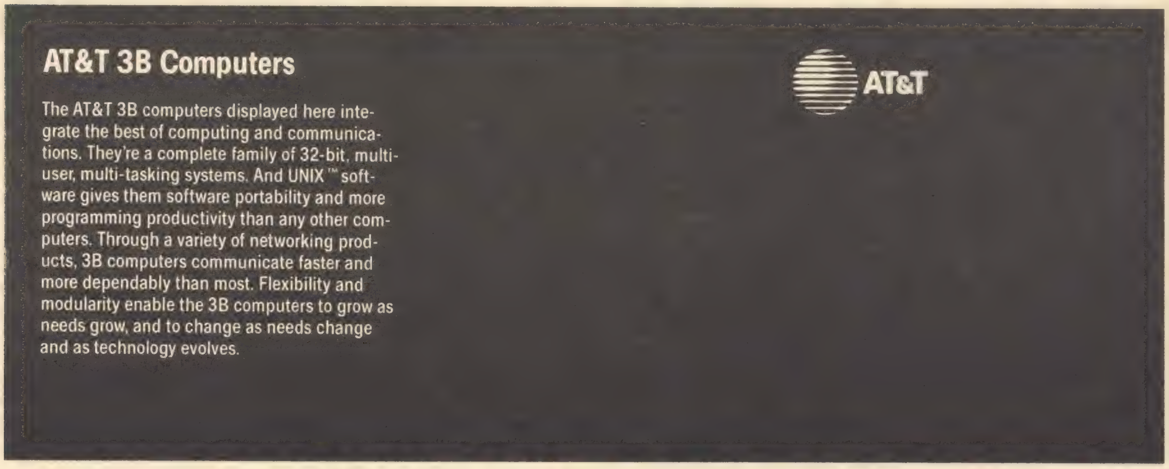
戦時体制のもとに米海軍は，無線電信に関する一切の特許を無視するという強引な挙国一致体制を取りました。そしてＧＥ（ジェネラル・エレクトリック）社に肩入れし，200kW（キロワット）の強力な無線送信用の発振器を作らせました。この発振機（当事はオールタネータ：Alternatorと言いました。）は米海軍を満足させましたが，1918年に第１次世界大戦が終わると心配なことが起きました。

米海軍にとっては最早無線は個人のものというより，国防の大義のために米海軍が独占使用するのが望ましかったのですが，戦争終結は事態を一変させました。非常時ではないのだから，軍人の横暴は許されません。またぞろ資本家が活躍する時代が来たのです。

米海軍が特に憂慮したのはＧＥの無線電信用発振機の特許をマルコーニが買いたいと言ってきたことです。もしマルコーニの経営する英マルコーニ電信信号会社に特許が買われてしまうと，米海軍は，またしても無線電信を自由に使えなくなってしまいます。

そこで米海軍はＧＥに圧力をかけ発振機の特許権を売らせないようにしました。しかし無線電信の市場はアメリカン・マルコーニが押えていますので，これに対抗する会社を作る必要がありました。このため米海軍の知恵者がＧＥを説いて1919年にＲＣＡ（ラジオ・コーポレーション・オブ・アメリカ）を作らせました。さらに強硬な圧力でアメリカン・マルコーニをＲＣＡに吸収させました。随分乱暴な話ですが，アメリカン・マルコーニは屈服しました。

ＲＣＡは奇妙な性格を持ったトンネル会社でした。背後に米海軍が厳然と控えていたし，株式はＧＥが25



《写真４》ＡＴ＆Ｔ・３Ｂ コンピュータのマニュアル

%，ウェスティングハウス20%，AT&Tが数%持っていました。軍のきもいりの巨大独占企業体の集まりなのです。ここで行われたことは実に複雑怪奇ですが，特許のプールに当たるクロスライセンスというものです。

これはRCAに結集した巨大独占企業体が互いの勢力圏を確認しながら，特許の相互使用を認めて互いに助け合うというおかしなものでした。本来独占企業体は互いに衝突して相手を滅ぼすまで戦い合うものなのですが，無用な争いはしないで互いの勢力圏を保証し，さらに自分達の勢力圏の強化をはかるというものです。

4「放送は電話の一種である」

電球を発明した**エジソン**は，1883年電球の劣化を調べるうちに**エジソン効果**を発見しました。1904年にマルコーニの会社の研究所員フレミングはエジソン効果の研究から2極管（**ダイオード**）を発明しました。あまり実用的ではなかったのですが，電球が真空管になった始めです。

これは交流信号を直流に変える働きを持っていました。無線電信がコヒーラーという原始的な整流装置に頼っていた当時これは画期的発明でした。ガラスに金属のコナをつめたコヒーラーでも整流はできましたが，しばらく使うと整流特性が悪くなるのでトントンと叩いて直してやるのです。これに比べれば2極管は立派な電子管でありました。

次に出てくるのが**ド・フォーレ**です。彼は1907年2極管の研究から出発して**3極管**を作りました。3極管というのは電球の中に極板が三つ入っているだけですが，実に画期的発明でありました。信号を増幅できたからです。それまでは電話線には増幅器がなかったのです。それでいて数千マイルもの長距離通信ができたということは現代の我々の常識からすると驚異です。

これはたちまちAT&Tの注目する所となり，1913年ド・フォーレの特許を電話線に使用するために5万ドル，1914年無線通信に使用するため9万ドル支払いました。AT&Tにとって電話の独占には長距離回線の独占が不可欠だったからです。

ド・フォーレは発明を金に変えることでは運に恵まれていました。本人は安過ぎたと言っていますが，エジソンのように損ばかりしている人もいたのですから，運が良かったのです。後年ネガティブ・フィードバックでもひと儲けするのだから発明者としては金運に恵まれていました。ただし事業家としては落第だったようです。

アメリカン・マルコーニの独占成立もド・フォーレの無線電信会社の倒産によって確立したくらいです。

ド・フォーレは発明はうまかったのですが，理論に隙がありました。GEのアービング・ラングミュアは理論の解明に貢献しました。

我々にとって大事なことは，AT&Tは真空管増幅器の特許を独占し，長距離電話回線と電信回線の独占を強化したことであり，もともと電球会社のGEが電球が真空管になることに気付き，無線通信に興味を持ったことです。

電話が有線電信から発達したように無線電信は意外な所からラジオ放送に変わって行きます。

1920年頃ウェスティングハウス社の無線電信技術者フランク・コンラッドは他のアマチュアとの交信の際に音楽やスポーツを流していました。これが意外な評判を呼んだのでピッツバーグのホーンズデパートがコンラッドの通信を聞ける無線電信機を売り始めました。

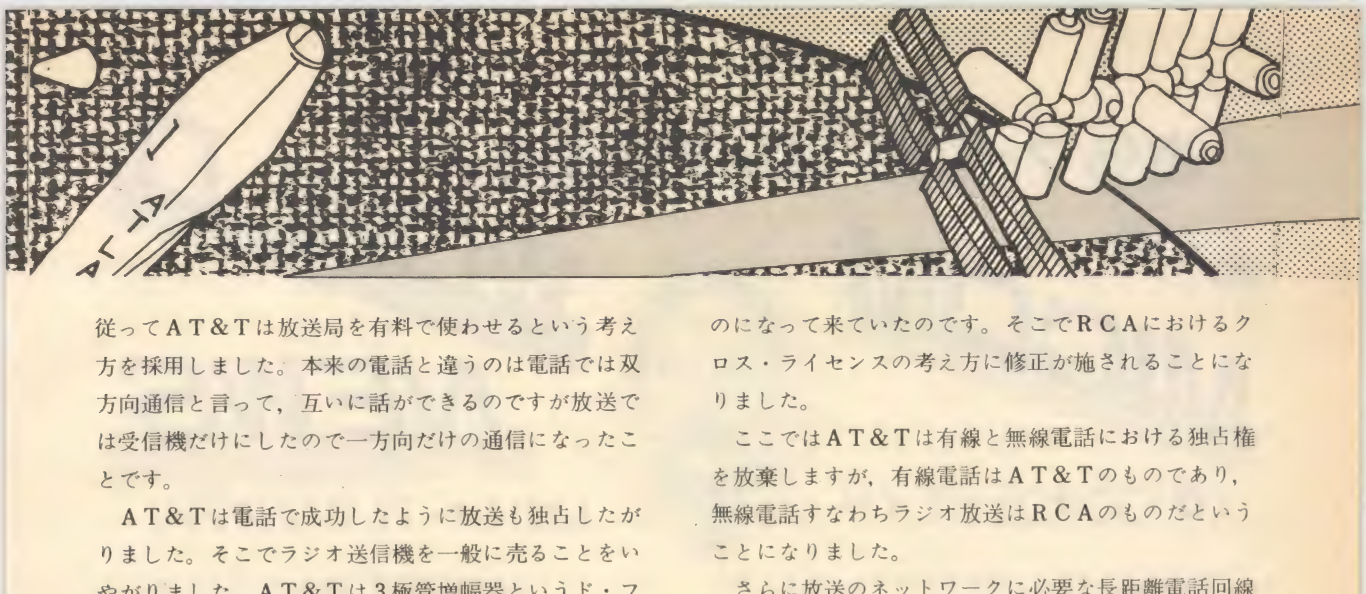
ウェスティングハウス社はこれに目をつけ，無線電信機を無線電話として売り始めることにしました。最初の放送局KDKA放送局はウェスティングハウス社の工場の中にありました。うまいことに大統領選挙が近づいていたのでウェスティングハウス社は発売の時期を大統領選挙に合わせました。結果は大成功でありました。

ウェスティングハウス社にだけうまい汁を吸わせてなるものかとGEやAT&TやRCAも無線電話に参入しました。初期にはラジオとか放送とは言わず無線電話だったのです。

AT&Tは1922年にニューヨークにWEAF局を開設しました。他の大企業GEやウェスティングハウスやRCAはラジオ・グループと総称されますが，彼等はWIZという放送局を作りました。ラジオ・グループは放送を無線電話機を売るための手段と考えていましたが，AT&Tの考え方は違っていました。

AT&Tは放送を電話の一種だと考えていたのです。

次のうち，必ず，どれかに一つあてはまるものに○をつけて下さい。 月刊マイコンは，1.おもしろい 2.ためになる 3.役に立つ 4.分厚い 5.重い
〔高知県・特に意味はありません〕



従ってAT&Tは放送局を有料で使わせるという考え方を採用しました。本来の電話と違うのは電話では双方向通信と言って，互いに話ができるのですが放送では受信機だけにしたので一方向だけの通信になったことです。

AT&Tは電話で成功したように放送も独占したがりました。そこでラジオ送信機を一般に売ることをいやがりました。AT&Tは3極管増幅器というド・フォーレの特許を持っていたので，効率の良いラジオ送信機の特許を独占していたのです。

従ってAT&Tだけがラジオ送信機の重要な特許を押えており，他の会社は本来手が出ない状況にありました。ところがRCAというトンネル会社で特許のクロス・ライセンスをするという約束がありました。AT&Tは有料の放送局にしかラジオ送信機を売らせないようにと主張していました。

しかし，AT&Tのやり方では限られた放送局しか売れないのです。そこで売ってはいけないという約束にもかかわらず，ラジオ送信機はなしくずしに売られてしまいました。約束は有名無実となってしまいました。ラジオ・グループは何としてもラジオ受信機を売りたかったからです。

AT&Tの戦略判断としては電話の牙城にGEやウェスティング・ハウスが侵入してこない限り，甘くみようというところだったのかも知れません。

初期の放送は限られた地域向けだったのですが電話線によって離れた地域にある放送局に放送し，ふたたび放送をするということは可能なはずです。AT&Tの放送局WEAFは1921年頃から実験を開始し，1923年にはニューヨークとボストンをつないで放送が行なわれました。

1924年には全米22の放送局をつないで放送が行なわれました。AT&Tの長距離回線独占だけができたことがらでありました。ラジオ・グループはAT&Tの長距離回線を使えなかったのでウェスタン・ユニオン電信会社の電信線を利用することを考えたのですが，これはうまくいきませんでした。

1926年AT&Tはついに『放送は電話の一種だ』という考え方を放棄することになりました。AT&Tがどう考えようとも，すでにラジオ放送は電話と違うものになって来ていたのです。そこでRCAにおけるクロス・ライセンスの考え方に修正が施されることになりました。

ここではAT&Tは有線と無線電話における独占権を放棄しますが，有線電話はAT&Tのものであり，無線電話すなわちラジオ放送はRCAのものだということになりました。

さらに放送のネットワークに必要な長距離電話回線はAT&Tのものを使うことで合意が成立し，ウェスタン・ユニオンの電信線は利用しないことで合意が成立しました。AT&Tはウェスタン・ユニオンがにくかったのです。

この取り決めの結果，放送のネットワークはAT&Tの長距離電話回線を必ず使用することになり，ウェスタン・ユニオンの反撃は50年後放送衛星という強力な武器ができるまで完全に封じられました。

また放送会社は全米ネットワークのためにはAT&Tの力を借りねばならず，独自のネットワークを持てるのは放送衛星ができてからのことになります。

最終項目はAT&Tの放送業務からの徹退であり，WEAF放送はラジオ・グループに売却されました。

この協定がAT&Tに取って損か得かはわかりませんが，無線と有線の両者を独占支配することで独占禁止法に触れる危険はありました。以後半世紀の間のAT&Tの電話の単独支配を確立したことでは成功でありました。しかし，AT&Tの将来のためにはやはり失敗と言うことになるでしょう。AT&Tは金の卵のニューメディアを放棄したのです。

この後RCAの出資でNBCが成立し，NBCが青組のWIZ（後年のWABC）と赤組のWEAF（後年のWNBC）に分裂していきます。ラジオ・グループに入れてもらえなかった落ちこぼれ組は大同団結してCBSを作り，さながら三国志の世界が展開していきます。英雄豪傑が次々に現われて息もつかせぬ面白さです。

今月の最後に確認しておきたいのは，見掛かけの多様性にかかわらずメディアはひとつだということです。電話は電信から発達し，放送は無線電話でありました。このことは深く胸にとどめていただきたいのです。

私は知っている。MZ-5500の広告のおじさんが，あるTV番組でPC-6001mkIIをプレゼントされたということを……。〔北海道・金沢　芳宏〕

═海外マイコンなんでも情報═

第1回 MICOM WORLD NEWS

(株)コンピューエイド　ロナルド N.ビリングス

「お久しぶりです！」再び月刊マイコン誌上に登場いたしますMICOM WORLD NEWSの，ロナルド・ビリングスです。と申し上げても，新しい読者の皆様はご存知ないかも知れませんね。1981～1982に同じタイトルで海外情報としての同名のコラムを書かせていただいた私をおぼえていらっしゃる方も多数いることを期待しつつ，今月号からおもしろく，役立つマイコンの海外ニュースを紹介してまいります。どうかよろしくお願いします。

このページの主たる目的の一つに読者の皆様がじかに海外の情報を入手する際のお手伝いをしようという点があります。その為に直に海外の関連会社，団体へのコンタクトのとりかたなども具体的にお知らせしていくつもりです。フォーマットの見本は文末に掲載いたしますので参考にして下さい。

HACKER

最近アメリカ・コンピュータ界におけるハッカーがマスコミにセンセーショナルにとり上げられるようになりました。ハッカー（HACKER）という言葉は俗語ですが，他人のコンピュータ通信回線に割り込んで，データを勝手に利用したり，破壊したりする犯罪者としてのイメージが強く打ち出され，ハッカー達に対する世間の目もかなりきびしいものになっているようです。しかし，ハッカー達の中で，このような犯罪行為を行う悪玉はほんの数パーセントにすぎず，コンピュータ，特に「プログラミング」が興味のすべて，朝から晩までコンピュータに命をかけている超マニア，エンジニアの卵がその本質であると申せます。

この辺は，一部の暴走族の為に白い目で見られ勝ちな日本のモーターサイクリスト達にも何やら似ているようですね。

ところで，アメリカの西海岸，サンフランシスコではハッカー達のBULITEN BOARD，月刊ニュースレターが発行されており，そのグループの会長は，ハッカーのイメージを高める為にネットワークを作ったと声名しています。

コンピュータ業界にとってハッカー達の存在は利用技術の革新，発展に非常に大きな意味があり，さらにこれらの人間が将来，システムエンジニアの人口を拡大する裏付けにもなると言えます。その意味からは，“正統派？”のハッカー達は応援されなければならないのです。日本においては，米国でニュースにとりあげられるような「悪さ」をするハッカーはまだいないと思いますが，ぜひ，コンピュータに対する興味と技術力を健全な方向に発展していってほしいと思います。そうすれば，一般ユーザーにとってもハッカーは，のぞまれる存在になってくるでしょう。

info

台湾は海賊版天国！

今年，台湾のマイコン業界は爆発的に拡大することが予測されていますが，残念ながら台湾のマイコン産業は米国のアップル&IBM PCのコピーが主流で，さらに米国内の売れ筋の単行本やソフトウエアも次々とコピーされているというのが実状です。マニュアルなどは1冊300～500円の価格で売られており，ソフトについても2,000円のdBASEIIやワードスターが出現するのも今や時間の問題となっています。海賊版のマイコン単行本の種類は80を越えています。

soft

「OSエミュレータ」

最近，16ビットマイクロコンピュータの種類と設置

安上がりのテープ（カセット）の送り方を教えて下さい。困ってるんです。
〔兵庫県・片山　聖紀〕
——プラスチックのケースをはずし，ホルダーを付けて（テープが回らないように）定形封筒で送ると一番安上ガリデス(マ編)。

台数が増大，それにつれユーザー層も広がっています。新しく出て来るマシンの傾向は，一種のＣＰＵにたよることなく，ＣＰＵカードを取り付けるだけで，どのようなＣＰＵ，ＯＳにも対応できるようになっている点でしょう。

例えばあるマシンはＣＰＭ／80，ＣＰ／M86，ＭＳ－ＤＯＳ，又はＯＳ－９どのＯＳでも使用できます。ユーザーにとってみれば，それぞれのＯＳには特徴と個性があり，機能にも違いがあり，全てのＯＳをそろえたいと思うものです。しかし，それでは金銭的にかなりの負担になります。

このような場合，「ＯＳエミュレータ」があれば，システムは，たちどころに強化されます。しっかりしたプログラムは，エミュレータだけではなく，ＯＳに又ＯＳを乗せて，そのＯＳエミュレータにアプリケーション・プログラムを乗せる，という事もあります。当然，ＯＳエミュレータが多くなると，プログラミング言語と開発ツール「ユーティリティ」も同じく多くなります。各ＯＳにいろいろな言語が採用されるのは当然だと思います。**第１表**にＣＰＵ－ＯＳ－言語の比較表を示します。

d BASEⅢの発表

d BASEⅢがこの６月発売になりました。すでに，

《第１表》ＣＰＵ-ＯＳ-言語表

ＣＰＵ	Z80	8088	8086	6809	68000
ＯＳ（メイン）	CP／M-80 3.0 P-SYSTEM TURBODOS	MS-DOS CONCURRENT CP／M P-SYSTEM UNETIX	CP／M-86 MS-DOS CONCURRENT CP／M XENIX P-SYSTEM	FLEX OS-9 P SYSTEM	UNIX CP／M-68 P-SYSTEM
ＯＳパワーアップ・ユーザーガイド	MICROSHELL POWER CLIP CP+ MENU FILEDRIVER	MS PACK CROSSDATA MSSII	TURBODOS CP+ POWER MICROSHELL FILEDRIVER	UNIFLEX	68000 RMS CONNEXION
言語	PASCAL BASIC COBOL PILOT FORTRAN LISP FORTH PL-1	BASIC PASCAL ET ALL	BASIC PASCAL PERSONAL BASIC ET ALL	FORTH OS-9 BASIC PASCAL	FORTRAN C S-PL／H COBOL PASCAL FORTH

d BASEⅡを所有しているユーザーに対しては，アップグレードのチャンスがあります。７月31日までの期限で，200ドルでⅢが入手できます。尚，このｄＢＡＳＥⅢの標準価格は695ドルとなっています。Ｃ言語で組まれているため，8088系のマシンだけでなく，16／32ビットシステムへの移植は容易です。

IBM　PCとPCコンパチの所有者には，ありがたいことでしょう。

連絡先：ソフトウエア・インターナショナル
ＴＥＬ：03（497）1562

MS DOS 1.1/2.0用 Cコンパイラ

私自身，まだこのコンパイラの機動と動きを試してはいませんが，仕様書を見ると，インライン8087又はアセンブラ浮動小数点サポート，トランゼンタルファンクション，１ＭＢアドレスサポートも可能です。

プログラムマージ機能も含んでいます。“C-window”はＣソースコードデバッガーも用意されています。このパッケージの価格は199ドルです。

連絡先：C-Systems　PO　BOX　3253
FULLERTON, CA　92634
ＴＥＬ：(714)　637－5362（U.S）

ターボPASCALは高速，低価格 2.0新発売

TURBO PASCALというパスカルコンパイラの機能は，すばらしいものです。実行，コンパイル，リンクのスピードは他のものに較べ3～90倍という高速になっています。むちゃくちゃな事を言うなと言われるかも知れませんが，IBM PASCALと，PASCAL MT＋のパッケージ構成と機能を比較してみて下さい。どのような機能かと言いますと，対話型エディタ，浮動小数点は11有効数字の精密レベル，プログラムマージ可，ランダムアクセスファイル処理，ダイナミックストリングとス

ᑕM君は，私の愛機ＭＢちゃんを古くさいとか，ださいとか色々けなすんだよぉ──っ。M，おい，お前だ，増田!!
〔静岡県・弓削　隆史〕

トリング・ハンドリング・ユーティリティーとオペレーティングシステムもサポートしています。

オートオーバレイ機能のおかげでアドレスとメモリ空間の計算は不要です。

TURBO PASCALは49.95ドルですが，8087サポートパッケージも含めた場合，89.95ドルになります。アップグレイドサービス料金は29.95ドルです。1.0→8087バージョンアップグレイドは69.95ドルです。

連絡先：BORLAND INTERNATIONAL
4113 SCOTTS VALLEY DR.
SCOTTS VALLEY, CA 95066
TEL (408) 438−8400 (U. S)

アップルIIe, III, IBM PC スタンプコレクションプログラム

あなたが切手収集家ならばこのプログラムは役に立つかも知れません。Philatelic Management Systemのデモディスクは15ドル，20プログラムセットは159ドル，フルシステム（約40プログラム）は295ドルです。システム構成はミニフロッピーディスクドライブ2台と128K RAMが必要です。

連絡先：SOFTSTYLE INC.
7129 KALANIANOLE HWY, STE
205 DEPT. B
HONOLULU, HAWAII, 96825, USA
TEL (808)396-6368(U.S)

アップルソフト LOCKSMITH バージョンアップ

アップルソフトウエア・バックアッププログラムの中で一番有名なものはLOCKSMITHです。このプログラムの最新バージョンは5.0になりました。価格は99.95ドルです。3と4バージョンを持っている人には特別に＋αを払いますと5.0を入手することができます。

連絡先：OMEGA MICROWARE
2225 RIVERSIDE PLAZA
CHICAGO, IL 60606
TEL (312) 648−4844 (U. S)

Hard

米国版PC-9800F

5月中旬，米国NECインフォメーションシステムズ社は，APCIIIという新製品を発表しました。実はそのAPCIIIは，日本電気のPC−9800Fなのです。米国市場向けにOSにMS−DOS2.11を採用，RAMは128Kで，ミニフロッピーディスク1台が内蔵されています。価格は1,995ドルです。

多くのIBM PC−DOSソフトウエアがAPCIIIで走りますが，OSを通さずハード直接コールを採用するソフトは走りません。将来，米国のマイコン，パソコン標準OSはUNIXになることは確実と見られており，このAPCIIIにもUNIXバージョンが用意されています。

3,995ドルで，APCIIIと10MBの固定ディスクと256K RAMの構成となり，UNIXソフトウエアを走らせる為には，専用ソフト（700ドル）とUNIXメモリマネジメントボード（300ドル）がさらに必要となります。標準システムで走るソフトの数は，100点以上あります。NECのUNIXは，UNIXシステムIIIと，BERKELEY ENHANCEMENTSです。

日本電気PC8200 ハードウエア強化

PC−8201のポータブルディスクドライブを見た事がありますか？ ユニットに3.0インチマイクロフロッピードライブ2台が内蔵され，おまけに64KRAMも内蔵されているそうです。残念ながら価格は未定。ソフトウエアライブラリは10本程度が発売されました。

連絡先：NEC HOME ELECTRONICS
PERSONAL COMPUTER DIVISION
1401 ESTES AVE.
ELKGROVE VILLAGE, IL 60007
TEL (312) 228−5900 (U. S)

米国版 三洋550値下げ作戦？

日本国内において，“ある会社”は60万円以上で外国人向けの三洋パソコンを販売しています。そのシステム構成は，本体，キーボード，WORD STAR, SPELL STAR, MAILMERGE, INFO STAR, CALC STAR，英語版ソフトウエア。ところが，アメリカの有名なマイコン雑誌に掲載された三洋の550型「8088

☎MSX全機種用の32K増設RAMカートリッジをどこか作ってくれないでしょうか。そう思ってる人は意外と多いと思います。アドベンチャーしたい。 〔茨城県・奥田 直行〕

ベース」の広告を見てびっくり。

まず，550本体，スーパーカラーグラフィックスボード，ミニフロッピーディスク・ドライブ2台，拡張RAM，スーパーBASIC，WORD STAR，CALC STAR，DATA STAR，SPELL STAR，MAILMERGE，さらにPERFECT－FILER又はプリンタのいずれかが付いて，価格が何と1,495ドル。1ドル240円と見ても，358,800円なのです。

日本と米国のこの価格の差はどこから出て来たのでしょうか？米国の会社の出血サービスか，日本の会社が商売上手なのか，定かではありません……。

PUBLISHING

コンピュータBOOKダイレクトリ

毎年，パーソナルコンピュータに関する本は多く出版されていますが，新刊の中にどういうものがあるかを調べようと思ったら一人ではとても無理。そこで1983年からCOMPUTER BOOKBASEというダイレクトリが年刊として販売されるようになっています。ダイレクトリには，約1,600本の情報が入っています。年4回のアップデートのサービスがあります。価格は1年で45ドル。

連絡先：DATA DYNAMICS TECHNOLOGY
16704 MARQUAROT AVE.
CERRITOS, CA 90701
TEL (213) 926−9548 (U.S)

海外の会社とのコンタクト

このコーナーは，読者の皆さんが海外の商品の資料をとりよせたり，購入したりする際の情報を提供いたします。先方との連絡をとる際の基本的な方法についてお知らせしておきます。

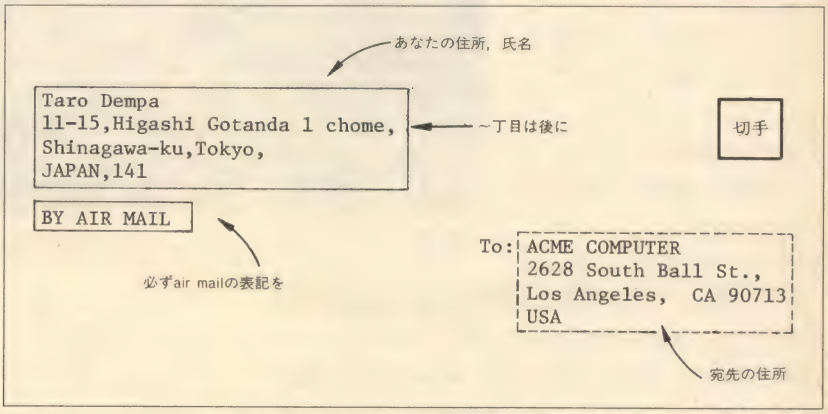
①封筒のあて名

第1図に例を示します。エアメール用には専用の封筒を用意して下さい。

②手紙を書く

手紙には2種類あります。第一は資料を請求するもの，第二は商品を注文するものです。当然，英文であることが必要事項です。

この文例を参考に，これからの記事に出てくる情報の中で興味があるものについて，使用して下さい。日本に代理店があるときはそちらに申込みましょう。



《第1図》海外向けの手紙簡封の記入例

Dear Sirs, 日付

Would you be so kind as to send me the latest information on ＿商品名・番号＿ and a brochure. If you have a representative in Japan, I would appreciate their address along with your catalogue.

Faithfully yours,

＿＿サイン＿＿

Dear Sirs, 日付

I am enclosing a check for purchase of ＿ユニット＿ of your ＿商品名・番号＿ advertised in ＿MICON's＿ MICON WORLD NEWS. I am also enclosing an extra ＿ドル＿ to cover costs of mailing.

Faithfully yours,

＿＿サイン＿＿

《第2図》文章の例（左）資料請求，（右）商品注文

 ☺わーい，F社がとうとう新機種を出した。これで昨年からお金をためて新機種を待っていた私の勝ちです!? 〔長野県・守岡 太郎〕

MICOM HOT INTERVIEW アメリカン

アップルコンピュータ

アップル・コンピュータ社

キャバリヤー

★

シリコンバレーにはアップル・マーク（アップルコンピュータ社のロゴマーク）のついたビルが点在する。1976年２人の青年が始めたベンチャー・ビジネスがいまや従業員4,645名（83年度）の企業に成長した。

従業員の急増をオフィス数の多さが物語っている。近く一つのビルに本社機構を集結するという。一ベンチャー・ビジネスからの完全な脱皮を目指すけじめである。アップルコンピュータ社がベンチャー・ビジネスの積極性，柔軟性を残しながらも大企業としての基礎固めをする段階に入った。

《写真１》 アップル・コンピュータ社(カリフォルニア州クパチーノ)の社屋

その一環として国際戦略に力を入れる。米国だけでなく世界の市場に手を伸ばすアップル・コンピュータ社の現況および展望を**ジョン・C・キャバリヤー副社長**に聞くため，クパチーノにある同氏のオフィスを訪れた。

一アップル社が急成長した要因は。

キャバリヤー副社長：何といっても全世界的なパソコン需要の増大だろう。当社はこの需要の高まりをしっかりととらえスモール・ビジネス（中小企業）向け，家庭用，教育市場を積極的に開拓してきた。

コンピュータというものをより扱い易く身近なものにしていったことが成功につながったのだろう。われわれは絶えず品質を高めることに努力してきた。この基本的な考え方は，フォルクス・ワーゲンと相通じるところがあると思う。彼らの考え方は，まずベストと思われる製品を作り，さらにニーズに応じて改良を加えていき，常にベターなものを追求するということだ。

米国の自動車メーカーは，やたらとモデルチェンジをするがいったん作ってしまったモデルの品質改善は行おうとはしない。アップルはこの“米国流”こそだめなやり方だと思っている。

一昨年後半ＩＢＭにパソコン首位の座を譲ってしまったといわれているが，今後ＩＢＭとどのように競合していくのか。

キャバリヤー副社長：ＩＢＭがトップシェアをアップルから奪ったというのは必ずしも正しくないのでは。さまざまな調査会社がシェアを発表しているが，ＩＢＭがトップシェアだと決めつけるのはおかしい。

当社は今後もＩＢＭと対等に競っていけるだろう。ＩＢＭにパソコン市場を独占されることはあり得ない。

·ドリーム MICOM HOT INTERVIEW

世界市場へ飛躍

副社長に聞く

《写真 2》アップル・コンピュータ社キャバリヤー副社長

ジョン・C・キャバリヤー 副社長のプロフィール

アップルのパソコンを世界市場に送り出すリーダー役を務める。主に北・南米やアジア，アフリカ市場を担当する。昨年アップル・コンピュータ・ジャパンの設立に注力し，キャノン販売との販売提携も成功させた。

アイデアのスティーブ・ジョブズ会長，販売のジョン・スカリー社長とがっちりスクラムを組み国際企業アップルコンピュータ社を育てている。

―IBM対抗機種として発売されたマッキントッシュの売行きが非常に好調のようだが……。

キャバリヤー副社長：グレート，いやワンダフルだ。世界中に使いやすいパソコンであることを訴えたため，米国だけでなく日本，オーストラリアなどの外国市場でも好調を得ている。IBMの新製品PCジュニアと明暗を分けている。

―米ベンチャービジネスからスタートし，いまや世界に販売網を持つ国際企業にまで成長したわけだが，日本市場の位置づけは。

キャバリヤー副社長：日本市場は非常に大きくチャンスも多いところだと考えている。我々にとっても魅力ある市場だ。昨年アップル・ジャパンを設立したのも日本市場開拓を強化するためだ。

すでに当社は7年前からインターナショナル・ビジネスを展開しておりフランス，英国などに現地法人を持っている。その経験を生かしアップル・ジャパンの経営にあたっていきたい。

―日本の総代理店でキャノン販売を選んだわけだが，理由とその後の経過は。

キャバリヤー副社長：キャノンは非常にアグレッシブ（攻撃的）な企業だ。この点については当社と共通している。またキャノンは優れたディストリビューション網を築いている。

キャノン販売の滝川社長は，キャノンUSAを成功させた人だけにマッキントッシュの日本での販売も成功させてくれるだろうと信じている。

キャノンとの関係は，いま非常にうまくいっており他の日本メーカーと同様の販売総代理店契約を結ぶつもりはない。アップルの技術は十分日本で通じると考えている。

―日本メーカーの部品，OEMに非常に興味をもたれているようだが日本メーカーのパソコン市場性をどうみているのか。

キャバリヤー副社長：日本メーカーのパソコンを非常に高く評価している。米市場でなかなかシェアを伸ばせない理由はソフトにあると思う。

米国のコンピュータ技術はめまぐるしく変化している。当社はこの変化に一歩もひけをとらないようにしていくと同時に日本メーカーにも徹底して挑戦していくつもりだ。

応募券
マイコン
8月号

MICOM CHARANGE PUZZLE

マイコンチャレンジパズル

応募のきまり

★①お持ちのシステム名。
②フロッピーディスクの有無。
③所有ディスケットの枚数。
④フロッピーディスクに現在何を入れていますか。
また，何を入れたいですか。

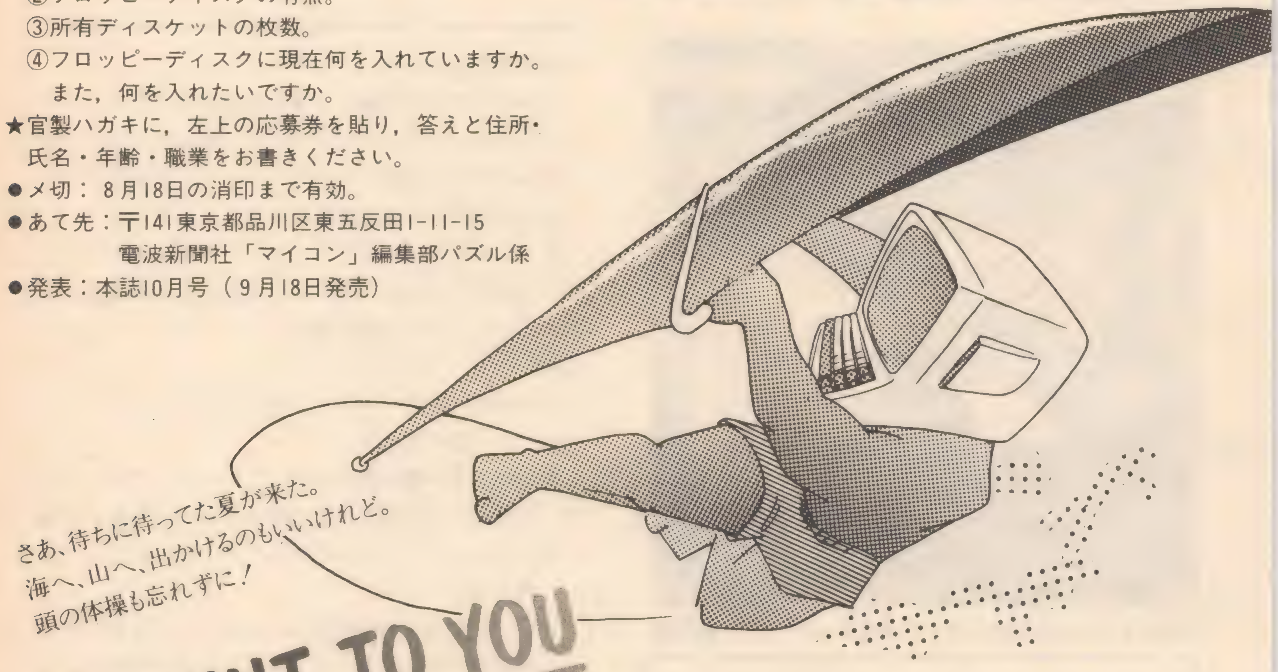
★官製ハガキに，左上の応募券を貼り，答えと住所・氏名・年齢・職業をお書きください。

●メ切：8月18日の消印まで有効。

●あて先：〒141東京都品川区東五反田1-11-15
電波新聞社「マイコン」編集部パズル係

●発表：本誌10月号（9月18日発売）

HINT 今月の答はL○N○U○G○
○の中を埋めて、言葉を完成してください。



PRESENT TO YOU

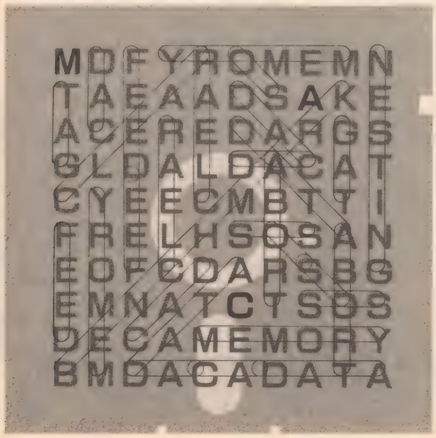
正解者の中から抽選で、下記の賞品をお送りします。

1等賞 6名 ミニフロッピーディスク10枚1組
マクセルMD2-D（日立マクセル提供）

2等賞 7名 リストルーペ
（アドコム電子提供）

3等賞40名 『マイコン』特製ジグソーパズル

6月号の解答 CAM



1等―ミニフロッピー		茨城県	小堂剛史	京都府	山口貴之
神奈川県	山本 崇		高橋和裕		高見弘法
新潟県	大蔵洋司	埼玉県	高橋幸一	大阪府	藤元克己
和歌山県	岩瀬 進		大山亭司		吉岡昌治
広島県	道井整四郎		横田訓男		平野勝己
山口県	伊藤信行	東京都	高 弘行	兵庫県	和田 靖
愛媛県	越智真治		大島寿夫		小山裕之
2等――リストルーペ		神奈川県	岡田知也	和歌山県	田島純子
宮城県	赤裏芳宏		池田晋一	岡山県	牧 済弘
埼玉県	田中猛士	千葉県	鴨川重実	広島県	上島光一
東京都	李 和則	新潟県	村山健一	島根県	西河 勝
神奈川県	沢田信雄		中沢治道	山口県	中本季誉
岐阜県	斎藤一史	石川県	畑 秀樹	香川県	水野幸一
京都府	甲田 稔	静岡県	坂本和久	徳島県	富士本清司
島根県	福田和文	愛知県	久米嘉幸	福岡県	小林幹雄
3等―ジグソーパズル		滋賀県	沖 恭伸	佐賀県	瀬戸隆司
北海道	工藤順一		中井正志	長崎県	河津秀雄
青森県	河野秀行		谷川則彦	鹿児島県	浜田耕一
宮城県	飯田 宙	奈良県	三宅康靖		敬称略

パズルの解き方
HOW TO PUZZLE

WORD
RF
RUN
INT
DISK

ANS
OS

EX

```
DISK
SNOR
FTUF
RNFR
```

左図のように上下左右斜めにマイコンに関するWORDが隠れています。WORDは他のWORDとクロスしても，また，逆から読んでもOK。<EX>では左の4つのWORDが隠れています。これを全部つぶすとSとOが残ります。組み合わせてOSが<EX>のAnswerとなるわけです。さて本番，本頁下段にある10のWORDが隠れています。さっそくフロッピーからWORDを見つけ出してください。

```
L R L I S P F A P A
O O E P L O O O S A
B G A L R B A S I C
O O L T B O E A L O
C L R O C M L O G L
O A G O B G E O E A
N O B L G O L S G C
L O E I A O C A S S
L R A S T O L I P A
L I S P G O L O R P
```

OA……Office Automationの略
COBOL……事務計算向きの標準言語
BASIC……誰でもコンピュータを使えるように開発された会話型言語
FORTRAN……科学技術計算用のプログラミング言語
ASSEMBLER……機械語を覚えやすくするために、その動作を記号で表現した言語
PASCAL……プログラムの構造化に適した言語の一種
LISP……リストを構成するデータを処理する、リスト処理言語
PILOT……まだ、日本では見かけないがアメリカで人気上昇中の言語。
PROLOG……人工知能型言語。パターンマッチング(データの照らし合わせetc.)が主な機能である。

※マイコン用語は、『マイコンOA用語辞典』(電波新聞社刊)より使用しました。

ハッカー

呉　英二

「部長，242D回線からレベル8へ侵入がありました。」出社した私の所へ，林課長が血相を変えて飛び込んで来た。

「レベル8か，また高校生のハッカーがいたずらに侵入を試みたのじゃないかね」私は上着を秘書に渡して言った。「やたらコンピュータを使う人間が多くなったからね。その位の事で顔色を変えていたんじゃカメレオンになっちまうよ，君！」

「いえ，今度のは今までとは違います。電話回線の逆探知システムが作動していません。」

「えっ，逆探知にかかっていないのかっ？　うーん，わかった，すぐ緊急会議を始められるようにしてくれ給え」私は頭の中にあるコンピュータ犯罪の実例を堀り起してみた。オンライン化が進んでから今に至るまで，コンピュータに割込む犯罪は後を断たない。個人機密，企業機密，様々なデータを盗む様々な方法がなされて来た。特に我々，銀行は犯罪のターゲットとして最適だ。データそのものが金なのだから。

守る方も必死でプロテクトに金をかけて来た。ソフト，ハード両面に渡って最高の努力がなされている。そのため，オペレータによる犯罪も現在では不可能だと言われている。ましてや，電話回線からの割り込みなど，一発で発信元がわかる仕組みだ。

緊急に行われた会議では何の成果も得られなかった。技術者達は一様に，あり得ぬ，誤認では？　の繰返し。結局その日は事実の伝達と，回線の点検に終わった。

「部長，レベル7に侵入されました」

次の日，林課長のオロオロした顔が私を待っていた。どうやら壁の一角が崩されたようだ。

「なぜだね。昨日回線のチェックはしたんだろう？」穏やかに言うと，林は気弱そうに私の視線を逃がれた。

1時間程してIシステムの石橋が部下を3名連れてやって来た。すぐ後にMソフト開発の田島が5名のスタッフと供に来た。Mソフトは総出動だ。

林が手短かに事の次第を話すと，石橋の部下は直ちに本体と周辺機器のチェックにあたった。

石橋はシワの目立つ額に手をあてて言った。

「ソフトウエアでコントロールできない所まで作動しているとしたら大問題だよ。」

「その大問題である可能性があるから君を呼んだんだ。タバコ，吸うかね？」　シガーケースを差し出したが，相手は軽く手でそれを留めて言った。

「君の部下を信用しないわけじゃないが，今夜から何人か泊り込ませてもらうよ。」

私は承知した。コンピュータ屋が泊り込むのはよくある事だが，今度は少し事情が違う。

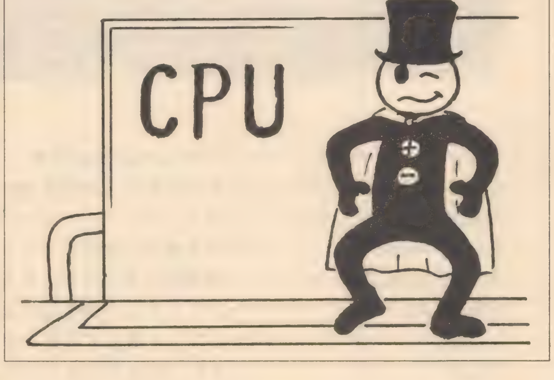
「いや，どうも面目ありません。ウチのプロテクトが外されたのは始めてなもんで，大変恐縮です。」田島は顔の汗をぬぐいながらペコペコ頭を下げた。

「お宅のソフトが最高のものである事は皆認めていますよ，田島さん。」私はなだめるように言った。「今度の件は我々の思いもよらぬ技術を持った者の仕業でしょう，おそらく。あなた方にやってもらいたいのは再点検ではなく，対抗策を考えることです。」

「それはもう，一刻も早くやらせて頂きます。」

田島達はコンピュータルームの方へ足早に向かって行った。

一人になった私は上役への報告内容を考えていた。やはり，警察への連絡はまだ控えるべきだろう。プロ



ボクのポケコンはある事故で液晶が割れ黒い汁がたれてきてしまいました。ああ，かわいそうなPC-1500。元気にするには10000円もの大金が必要だそうです。
〔福岡県・井上　次久〕

テクトを破られて侵入されたと言ってもまだレベル7の段階だ。直接ファイルを動かせるレベル2まではまだ多くの形でプロテクトがされている。それに夜間ではどんな事をしたってファイルの操作はできないはずだ……。いや，楽観は危険だ。相手は今までのソフトでは動かせない事までやってのけている。わざわざ夜やっているのはテストのつもりなのだろう。おそらく夜間のデータまでは記録されないと思っているに違いない。全く，こんな事が知れたら銀行の信用はどうなるんだ——。

その時，私は思い当たって友人に電話をかけた。

思った通りだった。「林君を呼んでくれ」電話をかけ終わるとのインターホンのボタンを押すのと同時だった。

「S銀行ではレベル5まで破られたよ」林がドアをぴったりと閉めるのを確認してから低い声で言った。「絶対秘密にしてくれと念を押されたが話してくれた。S銀行のシステムはウチのとは違う。しかし，それなりに十分警戒して作られたものだ。私はすぐに専務にあって来る。君も今夜から泊り込みだよ，いいね」

私はその日家に帰ったが，明け方連絡を受けてすぐに出社した。そこには林を始め，赤い目をした男達が，ボーッと立っていた。

「どうしたね，みんな幽霊でも見たような顔をして」

「幽霊ですよ部長，動作するはずのないリレーが勝手に動いてしまうんですから」林は半泣きだった。

「常識では考えられん。すまんがお手上げなんだ」石橋は疲れきった顔を静かに振った。田島も苦しそうに顔を歪めている。

「レベル6，レベル5のプロテクトが外された。たった30分でですよ。モニタに警告が出ているのにこっちは何もできないんだっ！」

「大丈夫ですよ，具体的に行動を起すのは取り引きが行われている昼間です。ファイルとの接続は完全に切れていますから開店までは心配ありません」

その日，全支店に戒厳令が出された。我々は犯人がアクセスして来るのをじっと待った。不当な金が動いたら，直ちに警察に通報する。どこから侵入して来るかは知らんが必ず瀬戸際で食い止めてやる。

10時30分，侵入が開始された。窓口では平常通りコンピュータとのコンタクトが行われているが，私の見ているモニタでは侵入の様子が手に取るようにわかる。モニタ上では様々な記号，数字が踊っている。10分後，暗号を解読してレベル4に入り込んで来た。さらに15分，プロテクトプログラムの抵抗むなしくレベル3にまで侵入した。頭取は全支店に取り引き停止の命令を出そうとしている。

ついにレベル2に達した。私が合図を送ると全ての取り引きは停止状態となり，全行員は客をそっちのけでモニタに見いった。犯人はどう金を動かすのか？私はもう一台のモニタを見る。5分経った。何の変化もない。その時，林があっと小さな叫びを上げた。見ると犯人はレベル2からレベル1に侵入している！中央処理装置を直接コントロールしようってのか，ファイルをメチャクチャにする事だってできるんだっ!!

私は青くなった，が，もう遅い。全てのモニタが明滅を始めた。次の瞬間，画面が変わった。

女子行員の一人が突然ケタケタと笑い出した。画面にはブタが三匹，ラーメンドンブリの中に転がっている。インスタントラーメンのコマーシャルカットだ。下の方にメッセージが流れた。

〝おめでとうございます。お宅のコンピュータは全く異常がございません。この検査はA食品の提供で呉研究所が行いました。検査に関するお問い合わせは………〟

「すぐに電話したまえ」頭取が言うと専務も後を続けた。「早く，110番を！」

「違う！」頭取は慌てて制した。「この呉研究所に電話をするんだ，すぐに契約だっ！」

PC-8801がこわれた。改造するときに，ミスったのだろうと思う。みんなも改造するときは気を付けよう。
P.S. PC-8801，早くかえってきてくれ——！さみしいよ——!!
〔埼玉県・塩崎　正史〕

MICOM POST

ドッキングさせたい

PC−8801などとMSXをつないで使うということはできないのですか。FM−XとFM−7が出来るのなら出来てもおかしくはないと思うのですが……。
(兵庫県加古川市　植田　昌吉さん)

＊博士：不可能ということはありませんが，専用のインターフェースを作る必要がありますね。もしくは，RS−232Cポートを利用するのもよいのですが，MSXの方もRS−232Cポートのインターフェースを必要としますから。
>君：2台のパソコンを接続するといったい何ができるのでしょうね。
＊博士：それは，ユーザーの考えしだいで応用範囲は無限ではないでしょうか。そう，MSXをPC−8801のサブCPUとして使うのなんかいかがですか。
>君：ヘェー。そんなこともできるんですね。こりゃマルチCPUシステムになるみたいだ。

なんでもあるぞーイ

わー！ぼくっちはすごいんだよ。ごく普通の家庭なのにX1とPC−6001mkIIとMZ−2000を持ってるんだぞー。それと，こんどFM−NEW7を買うんだ〜〜イ。
(静岡県掛川市　鈴木　康寿さん)

>君：パソコンが3台もあるなんて一般家庭なんかじゃないじゃん！
アサちゃん：私なんか，今なんにもないのよ！ホントヨ！
>君：ボクもあと一台ほしいなァー。
＊博士：まあ，パソコンが何台あってもかまいませんが，問題はパソコンを使いこなしているかということです。パソコンが多くても，ゲームなどのゲーム専用機になっていませんか。
>君：そーいう博士はApple IIをゲーム専用機にしているではないですか。ボクちゃーんと知ってるんですから。
＊博士：………………。

浮気しちゃうよ

電波新聞社は，FM−7あまり好きではないのでしょうか。なぜなら，FM用ゼビウスやマッピーについて一言もいわないし，月刊マイコン自体にFM−7のプログラムが少ないような気がする。このままでは，おれは別の本に浮気するぞ！それでもいいのかなァ〜〜。
(徳島県板野郡　森本　晃計さん)

アサちゃん：晃計さんウワキなんかしないでネ！お・ね・が・い！
>君：アサちゃん，色っぽいなァー。
アサちゃん：？
>君：FM−7を見はなしているなんていってるけど，絶対にそんなこと

◎このたび，私の学校にS1が15台入りました。それもネットワークシステムで！とても使い易いキーボード。速くてきれいなグラフィック。そしてミュージック。全てが新鮮で，家に帰っても愛機を使う気になれない程。
〔神奈川県・遠藤　崇〕

はありませんよ。今度，FM－7用のゼビウスも発売しますぞーイ。それにFM－7用のソフトもどんどん載せていく予定ですよ。だから，これからも「マイコン」をよろしくネ！

テレビが古いよー

ぼくは，これからMSXパソコンを買おうとしている中学2年生です。でも，ぼくの家で使用しているテレビは，14型の古いテレビです。こんなテレビでも，画面はきれいに映りますか。

（秋田県北秋田郡　金　啓一郎さん）

>君：古いテレビでも，今TV放送がきれいに映っているようでしたら，MSXの画面もきれいに出るはずですよ。

＊博士：そうですね。古いテレビといっても何年ぐらいたっているのでしょうか。もし10年ぐらいのもの前であると，チョットイイ画面は期待できないのでは……。まあ，これは予想ですからね。>君が言ったように現在TV放送をきれいに受信できるようならまったく問題はないでしょう。多少オカシイというならば，TVの調整つまみを回せばなんとかなります。

古いテレビは，色ずれ，ピントずれなどがある場合が多いので，人間の目に悪影響を与えないよう注意してください。

アサちゃん：みなさん目は大切にしましょうね。

オカシイぞ！

よく，マシン語のリストであるんだけど，例えばリスト1としてアドレスD000から打ち込むようになっていて，リスト2でまたアドレスD000から打ち込むようになっていることがあるんです。これでは，ロードしたとき重なってリスト1が消えてしまうような気がするのですが二つのプログラムはどのようにして入るのですか？ぜひ教えて下さい。お願いしまーす。

（京都市西京区　奥村　秦夫さん）

>君：これはチョット困りましたね。博士，これはどういうことですかね。

＊博士：たぶん，リスト1をインプットしたのちにそのプログラムを実行あるいは一たんカセットにセーブし，そのあとリスト2をインプットしてプログラムの実行あるいはセーブするのではないでしょうか。もし例のようにD000からインプットしたあと，そのままリスト2をD000からインプットした時には当然ながらリスト1のプログラムは消えていってしまいますよ。

>君：そうですよね。たぶん，そのプログラムにはどのように取り扱ったらよいのかが明記されていると思いますので，よく調べてみてはいかがですか。

おあとがよろしいようで!?

プログラムは，作るよりもあとのメンテナンスの方がはるかに大変であるということを痛切に感じている今日このごろです。GOTO文をまったく使わずにプログラミングするというのは，やっぱりかなりムズカシイものですね。WHILE文なんかもうまく使っているのですけれど。なにか，よい方法はないかと考えている毎日です。

（東京都文京区　萩原　忠彦さん）

>君：そういえば，GOTO文を使わなければ，良いプログラムが作れると言われた覚えがありますね。

＊博士：ただ単に，GOTO文を使わなければ良いというわけではありませんよ。一般に，プログラム中のムヤミなGOTO文はプログラムを見にくいものにし，複雑化することになります。とくにBASICでプログラムしていると，やたらGOTO文を使う人がいますが，これはなるべくさけた方がよいと思います。

>君：たしかにそうですね。プログラムの流れがあっちこっちいっていたら，メチャクチャなことをやっているように思えますよ。

＊博士：本来ならば，上から下へスーッと流れるようなプログラムになるのに，わざわざGOTO文を使ってプログラミングするのはあまり好ましくありませんね。

>君：WHILE文なんかも，使用するとスッキリするようですね。

＊博士：WHILE文は，BASICでサポートされないこともありますが，あればループ処理などがたいへんきれいにプログラムできます。プログラムを見ていて，きれいなことにこしたことはありませんからね。

>君：そういえば，今日のアサちゃんってきれいだね。

アサちゃん：ポーッ。

＊博士：おあとがよろしいようで!?

☆

アサちゃん：みなさんのおたよりお待ちしてます。あなたのマイコンレポートを送ってね!!

初めは，ほんの冗談だったんです。少しすると，買ってもいいなと思い初めて…。今では，部屋にPC-8801mk IIが，でんと座っています。〔愛知県・岩島　章男〕

DEBUG ROOM

■漢字ワードプロセッサ（6月号）の訂正

N-BASIC ROM モードでカセットを使って漢字テーブルを作る場合，**リスト1, 2, 3**の一部分を右に示すとおり修正して下さい。尚，N-BASIC DISK モードで実行させる場合は訂正不要です。

リスト1は修正とともに文番号2170～2230を削除して下さい。

※ソフト・サービスは大好評のうちに6月30日をもって締め切らせていただきました。近日中に，製品化されたものが出る予定です（マニュアル付きで，今までのサービス価格よりは少し高くなると思いますが）。よろしくお願いします。

```
3054 O=Y+W-1+X:IF (O MOD &H100)=&H2C THEN O=O+&H63
3055 Y$=Y$+CHR$(O MOD &H100)+CHR$(O ¥ &H100):NEXT W:Z=11
3056 IF MID$(A$,Z,1)="#" THEN 3058 ELSE IF MID$(A$,Z+2,2)="2C" THEN O$="8F" ELSE
 O$=MID$(A$,Z+2,2)
3057 Y$=Y$+CHR$(VAL("&H"+O$))+CHR$(VAL("&H"+MID$(A$,Z,2))):Z=Z+4:GOTO 3056
3058 A$=LEFT$(A$,4)+Y$+"●"

3080 IF D+LEN(A$)<250 THEN 3110

3130 F$=F$+LEFT$(A$,4)+CHR$(E):B=B+1
```

◀JWP訂正分《リスト1》

```
1175 FOR K=1 TO LEN(A$):IF MID$(A$,K,1)=CHR$(&H8F) THEN MID$(A$,K,1)=CHR$(&H2C)
1176 NEXT K
```

▲JWP訂正分《リスト2》

```
220 DATA 98,1A,9B,1C,9D,1F,20,20,21,21,A2,4E,6F,4F,30,32 :'   5
230 DATA A4,25,26,27,A7,29,2A,2A,2B,2C,2C,2D,2D,2D,2D,2D :'   6
240 DATA 2D,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,2E,50,5E,51,41,00 :'   7
```

▲JWP訂正分《リスト3》

マイコン別冊

Z80マシン語プログラム入門

═2次元4目ならべプログラムについて═

月刊マイコン別冊「Z80マシン語プログラム入門／川村 清著」中の《第114図》2次元4目ならべ実行用ダンプリスト（P.170～P.176）のチェックサムの値ならびにチェックサム出力リストを掲載いたします。

また，P. 206のサブルーチン・アセンブリ・リスト中のCBA4の86を削除してください。

CBA1　868686　になります。

読者のみなさまにお詫びして訂正いたします。

```
10 WIDTH 80,25
20 S=&HC100:E=&HD5BF
30  PRINT USING"&  &:";HEX$(S);
40 FOR I=1TO 16:B=PEEK(S)
50 B$=RIGHT$("0"+HEX$(B),2)
60 U=U+PEEK(S) AND &HFF:S=S+1
70 NEXTI
80 U$=RIGHT$("0"+HEX$(U),2)
90  PRINT U$
100 U=0
110 IF S<=E THEN 30
```

▲2次元4目ならべ
チェックサム・出力リスト

《2次元4目ならべ・チェックサム値》

C100:B2	C2C0:BA	C480:00	C640:91	C800:73	C9C0:62	CB80:E5	CD40:8D	CF00:B9	D0C0:83	D280:93	D440:A2
C110:E0	C2D0:72	C490:00	C650:7D	C810:41	C9D0:CD	CB90:0B	CD50:D4	CF10:CF	D0D0:AF	D290:B1	D450:DF
C120:E5	C2E0:A3	C4A0:00	C660:1E	C820:FB	C9E0:73	CBA0:64	CD60:90	CF20:EE	D0E0:8B	D2A0:35	D460:16
C130:D2	C2F0:34	C4B0:00	C670:7A	C830:73	C9F0:80	CBB0:E5	CD70:8B	CF30:E0	D0F0:89	D2B0:C2	D470:BA
C140:18	C300:96	C4C0:00	C680:7C	C840:8D	CA00:18	CBC0:8B	CD80:6D	CF40:43	D100:02	D2C0:5D	D480:C1
C150:92	C310:88	C4D0:00	C690:8D	C850:B7	CA10:BF	CBD0:51	CD90:A2	CF50:75	D110:7F	D2D0:5C	D490:B4
C160:AE	C320:D5	C4E0:00	C6A0:1F	C860:97	CA20:31	CBE0:BE	CDA0:F0	CF60:62	D120:10	D2E0:AE	D4A0:53
C170:39	C330:E7	C4F0:00	C6B0:BC	C870:F2	CA30:CE	CBF0:B2	CDB0:C9	CF70:BF	D130:31	D2F0:9E	D4B0:69
C180:42	C340:5C	C500:C6	C6C0:4A	C880:70	CA40:77	CC00:A1	CDC0:0B	CF80:9A	D140:B2	D300:6A	D4C0:05
C190:5A	C350:00	C510:C0	C6D0:29	C890:6F	CA50:CD	CC10:CD	CDD0:8E	CF90:78	D150:40	D310:42	D4D0:F5
C1A0:E5	C360:00	C520:B4	C6E0:13	C8A0:8E	CA60:48	CC20:66	CDE0:9B	CFA0:34	D160:4F	D320:52	D4E0:0C
C1B0:8D	C370:00	C530:D3	C6F0:38	C8B0:E6	CA70:2D	CC30:DE	CDF0:80	CFB0:6D	D170:98	D330:86	D4F0:35
C1C0:04	C380:00	C540:95	C700:E9	C8C0:7D	CA80:22	CC40:DB	CE00:5E	CFC0:84	D180:15	D340:A4	D500:7B
C1D0:D1	C390:00	C550:45	C710:7D	C8D0:B6	CA90:7A	CC50:40	CE10:9F	CFD0:AE	D190:21	D350:FA	D510:D7
C1E0:F8	C3A0:00	C560:60	C720:B6	C8E0:6D	CAA0:F1	CC60:8D	CE20:70	CFE0:24	D1A0:D5	D360:26	D520:BD
C1F0:BC	C3B0:00	C570:3D	C730:C1	C8F0:38	CAB0:E0	CC70:14	CE30:B6	CFF0:75	D1B0:2F	D370:D1	D530:C7
C200:30	C3C0:00	C580:9E	C740:C5	C900:75	CAC0:1E	CC80:6C	CE40:ED	D000:6A	D1C0:42	D380:09	D540:95
C210:BF	C3D0:00	C590:73	C750:1E	C910:84	CAD0:3A	CC90:80	CE50:88	D010:5E	D1D0:DF	D390:10	D550:D5
C220:A3	C3E0:00	C5A0:E2	C760:2F	C920:DD	CAE0:2C	CCA0:32	CE60:7C	D020:D8	D1E0:8C	D3A0:4F	D560:DF
C230:4E	C3F0:00	C5B0:38	C770:E5	C930:E1	CAF0:71	CCB0:33	CE70:48	D030:BE	D1F0:6B	D3B0:9D	D570:C5
C240:C1	C400:00	C5C0:73	C780:BE	C940:69	CB00:DA	CCC0:97	CE80:F7	D040:0C	D200:90	D3C0:1A	D580:DD
C250:8A	C410:00	C5D0:9C	C790:F4	C950:F7	CB10:82	CCD0:FF	CE90:1B	D050:51	D210:95	D3D0:58	D590:B0
C260:58	C420:00	C5E0:DA	C7A0:15	C960:E5	CB20:3B	CCE0:9E	CEA0:E4	D060:4A	D220:CF	D3E0:67	D5A0:D4
C270:C6	C430:00	C5F0:23	C7B0:22	C970:29	CB30:57	CCF0:DD	CEB0:46	D070:D3	D230:57	D3F0:09	D5B0:6C
C280:A0	C440:00	C600:0E	C7C0:F7	C980:7D	CB40:D1	CD00:E5	CEC0:09	D080:87	D240:C4	D400:D5	
C290:BE	C450:00	C610:E6	C7D0:D2	C990:48	CB50:DB	CD10:A3	CED0:30	D090:BC	D250:CE	D410:20	
C2A0:C8	C460:00	C620:E0	C7E0:C5	C9A0:B2	CB60:0B	CD20:CF	CEE0:76	D0A0:D5	D260:F2	D420:DF	
C2B0:4A	C470:00	C630:F3	C7F0:C5	C9B0:05	CB70:22	CD30:9D	CEF0:0B	D0B0:27	D270:21	D430:29	

★7月号カラー頁及び432頁の横浜こども科学館の記事中，取材協力（株）五島光学研究所となっていたものは，誤りで，正しくは（株）五藤光学研究所でした。お詫びして訂正させていただきます。

Information Corner

MICOM NEWS

松下電器産業　MSXホームパソコン高級機種 キングコング第2弾 CF-3000発売

キングコングCF-3000(79,800円)は，多機能タイプです。

主な特徴は，①16色ＲＧＢ，ＲＦ，ビデオ出力内蔵②64ＫＲＡＭ実装の8ビットコンピュータ③セパレートタイプ④ダブルスロット設計，ＲＯＭカートリッジ挿入は，ソフトインサートコネクタ装備⑤スーパーインポーズ端子，プリンタインターフェース内蔵──などが上げられます。

《定格》

ＣＰＵ＝Ｚ－80Ａ，ＲＯＭ＝32ＫＢインタプリンタ，ＲＡＭ＝64ＫＢ，文字表示＝32字×24行（実効29字×23行）

グラフィック＝256×192ドット，サウンド＝8オクターブ3重和音

カセットテレコーインターフェース＝ＦＳＫ方式1200／2400ＢＰＳ，キーボード＝89キー数

大きさ＝高さ40×幅426×奥行159mm（キーボード）高さ96×幅428×奥行285mm（本体）

重量＝キーボード部1.9kg，本体部4.9kg。

☎情報機器部　06－908－8801。

富士フイルム　高密度ミニフロッピーディスク MD 2 HD，MD 2 HDスーパーHR

品　名	フロッピーサイズ（インチ）	セクター	使用面	記録密度	レコード長（バイト）	記憶容量（バイト）	標準小売価格（円）
MD2HD	5.25	ソフト	両　面	ダブルデンシティ	－	（アンフォーマット時）1,600,000	2,300
MD2HD SHR	〃	〃	〃	〃	－	〃	2,500
MD2HD-256	〃	〃	〃	〃	256	（フォーマット時）985,088	2,300
MD2HD-256SHR	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2,500
MD2HD-1024	〃	〃	〃	〃	1,024	（フォーマット時）1,212,416	2,300
MD2HD-1024SHR	〃	〃	〃	〃	〃	〃	2,500

富士フイルムは高密度スーパーファインベリドックス磁性体を使用し，5.25インチ高密度ＦＤスーパーＨＲシリーズ（3種類）スタンダードシリーズ（3種類）を発売。

スーパーファインベリドックス磁性体は650エルステッドの保磁力と低ノイズのベリドックスを微粒子化したもの。

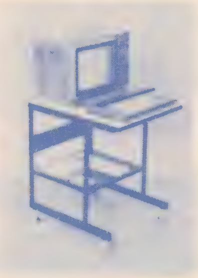
その他主な特徴は①スーパーHub Ring採用によりセンターホールの強化②モジュレーション3％③60度の高温環境まで対応──などです。

☎磁気材料営業部ＦＤ部　渡辺
03－406－2327

ウインテック　MSX用～OA用　パソコンデスク

ＰＶ-750（52,000円，写真左）は，ディスプレイをキーボード操作中の視線延長上にセットできるため，目の動きが少なく疲れにくい。メラニン樹脂化粧板で天板は５段階調整付。

ＳＸ-1（28,000円，写真右）は，ＭＳＸ用にマッチします。（オプション・プリンタ台9,500円）。



ネオローグ電子　プリンタ切換器 PCN-2302E

ＰＣＮ－2302Ｅ（22,000円）は，①２台のプリンタ，又プロッタをプログラムにより切替えできます②プリンタ１に伝票用紙，プリンタ２に普通用紙にしておくと，そのつどの用紙入れ替え不能です。

ハミレックス　コンピュータデスクTXシリーズ

ハヤミ工産は，①デスク廻りに豊富なオプション②ホームからＯＡ用まで多彩なラインナップーなど発売中です。

ハヤミ工産☎03－664－2484

太平洋工業㈱　電子工作セット

同社のマイコン教育モジュールに接続できる電子工作セットで各種センサ，タイマ，アンプ，リレー等が小ユニットに分かれています。組立セット（ＰＡ－10Ｋ）26,800円，完成品セット（ＰＡ－10Ｈ）35,000円。

発売は，菱電商事（株）☎03－295－1111，（株）内田洋行 ☎03－555－4236の２社で。

エービックジャパン PC－8801/9801 らくらくレッスン（3万円）

らくらくレッスンは，パソコンＢＡＳＩＣを日本語表示の対話形式により３コースでマスターできます。ＦＤ３枚組。対象はＰＣ－8801，9001シリーズ用 ☎03－251－8200

ミューコム　アップル用RGBカード

ＭＣＳ機構付のＲＧＢカード（49,800円）は，コンポジット出力のアップルIIの信号をＲＧＢ信号に変換し，全メーカーのモニタに接続可能です。 ☎ 03－255－7747

日本ウェーブ　CROSS渋谷オープン

中古パソコンショップ・**クロス**（渋谷区渋谷３－10，渋谷山手ビル3Ｆ）がオープン。パソコン500台を確保しています。 ☎03－463－9451

富士通主催「パソコンFM祭り」60社参加

《写真1》パソコンFM祭り会場入口

《写真2》FMパソコン入門教室

《写真3》会場は4コーナーに区分

富士通とFMシリーズ用のソフトウエア，周辺機器を開発・販売する会社・60社参加の「'84パソコンFM祭り」がこのほど東京・池袋のサンシャインシティ・ワールドインポートマートを会場に3日間開催されました。

第2回目の今年は参加社数も昨年40から60社に増え，多数の来場者で賑わいました。

開幕にあたり富士通・安福真民専務は「パソコンを本当に使いこなす時代となってきた。ソフトウエア，周辺機器をサポートしていただき，さらに普及につとめたい」とあいさつ。

出展会社60社を代表して平山秀雄電波新聞社社長は「昨年は40社が参加，2万名の来場と大成功だったが，今年は60社に増え心強く思っている。FM8，7と発売されパソコン業界の転機となったが，パソコン市場は昨年115万台，今年は200万台，4300億円市場となろうとしている。

メーカー，周辺機器メーカー，ソフトハウスの三者が一体となって，さらに業界の発展に尽くしたい」とあいさつした。

会場では三遊亭円丈のパソコン落語，FM－7・MIDIシンセサイザー，ゲームコーナー，パソコン，ワープロ教室，ソフト即売コーナーなど多彩なイベントが行われ人気を呼んでいました。

《写真4》光栄では信長の野望が人気の的

《写真5》電波新聞社のブースはいつも超満員!!

小伝馬町 アップル・ワールド東京オープン

日比谷線小伝馬町から徒歩3分のところにアップル専門店・**アップル・ワールド東京**（中央区日本橋小伝馬町4－1）がオープンしました。

店内は66m²の広さで，リサ，マッキントッシュ，アップルIIc，アップルIIe など10台陳列し，ユーザーが自由に触れられます。

ソフト300種類をはじめ，周辺機器まで豊富に揃えています。又，サービスルームもあって，アップルに対する万全サービスを誇ってます。

☎03－669－6800

定休日は日曜日，AM10:00～PM6:00

ユーザープレゼント ニチコン 漢神モデルII

日本語ワープロとしてGS（ゴールデンソフトウエア）マークを受賞した漢神が素材の見直しと大量生産により，お求め易いモデルとして新登場しました。

漢神の従来機能は同じで，価格は2万5千円とコストダウンを図りました。もちろん，漢神はデータベース漢神などソフトウエア群と統合化結合できる今話題の統合型ソフトウエア。

この漢神モデルIIをマイコン読者5名様にプレゼント致します。

申込方法は，弊社とじ込みハガキに必要事項記入の上，ニチコンに対するご意見，ご要望を明記して返送して下さい。

申し込み〆切は，7月末日まで。

お問い合わせ☎03－466－6101

海外ダイジェスト版 電波新聞

ATT パソコン，LANを加え ラインアップ完成

ATT（米国電話電信会社）はIBMコンパチブル・16ビットパソコン"ATTパーソナル・コンピュータ"を発表，PCインターフェースにより光ファイバー・ケーブルLAN「インフォメーション・システムズ・ネットワーク（ISN）」を構築，コンピュータのフルラインアップを完成した。これにより同社は名実ともに情報処理産業に本格進出することになる。

ATTはイタリア・オリベッティ社からOEM供給を受けた16ビットIBMコンパチブル・パソコンを発売。価格はIBM・PCの値下げ価格2945ドルより安い2750ドルでベーシックモデルを販売。

3月にデスクトップ・ワークステーションからスーパーミニコンピュータまでの3Bシリーズ6機種を発表し，コンピュータ事業進出を表明した。

この時発表したシリーズは，すべてATT解体以前からウエスタン・エレクトリック社が製造し，地方電話会社に供給していた製品である。このため，だいたいの製品概要は予想されていた。

しかし今回発表のパソコンは，オリベッティ社が欧州で発売したM24型の改良型と言われており，米国市場では新登場ということになる。

同パソコンはIBMコンパチブルであるもののPCインターフェースを使うことにより，UNIXをOSとしたATTの3Bシリーズのスーパーミニコンとのネットワーク化が可能。

ATTはATT・PCを発売するにあたり，すでにコンピューターランド，シアーズ・ビジネス・システムズ・センターなど有力ディラーと販売提携し販売網を拡充した。

"マ・ベル"（お母さんのように親切なATTの意味）の愛称で親しまれてきたATTはコンピュータのハウス・ブランド（米国民に親しまれるブランド）に育つかどうか今後注目されよう。

モトローラ 32ビットMPU発表

米モトローラ社は32ビットマイクロプロセッサ（MPU）68020を発表した。同MPUは16ビット 68000とコンパチブルであるため既存のソフトウエア・ベースを有効利用できるものと期待されている。

68020は1チップ上に約20万個のトランジスタを集積した32ビットMPUで，2～3MIPSの処理能力があるとされる。これは現行の一部メインフレームやスーパーミニコンに匹敵する処理能力となっている。

又同MPUはCMOS技術を用いているため，消費電力をかなり抑えることができる。このためバッテリー駆動のポータブル・コンピュータや放熱のために処理能力を抑えられていた大型機に活用できるという。

しかし現行のパソコンでは，このMPUを生かせる機能を備えたものがないため，68020を実装したパソコンが登場するのは1，2年先になりそうだ。

モトローラ社によると 68020の初期価格は，487ドルと1979年に発表された 68000の価格と同程度になるとしている。ただし量産効果により68000 は現在約15ドルまで下がっており，68020も同様のカーブを描くものと予測される。又68020は，IBMが次世代パソコンで採用とうわさされているインテル 80286と競合することになる。

米の4インチ以下FDD市場 3.5インチ規格優勢で決着?

IBM社がまもなく 3.5インチFDDを採用したPCファミリーの新メンバーを発表してアップル，HP両社の 3.5インチ採用に続くという噂が流れている。

又コントロール・データ(CDC)キューム（ITTの子会社）などのこれまでマイクロフロッピーを発売していなかったメーカーも年内に 3.5インチFDDを発売する準備を進めているという。

さらに3インチ，3.25インチといった他の規格を支持したメーカーも最終的に 3.5インチを出すのではないかと業界観測筋は指摘する。

MICOM SHOP

●応募のしかた●

1．マイコンショップ（売ります，買います）は，ハガキでお申し込みになったものにかぎり抽選で掲載しております。ハガキはなるべく添付の**愛読者カード**を使用するか，**横16文字のます目**にてお願いします。締切は毎月15日です。なるべくお早めにお申し込みください。**住所・氏名・郵便番号をはっきりと**お書きください。字が読めないものは掲載できません。

2．内容についてはお申し込みのまま掲載しますが文章がおかしいときは**訂正する場合も**あります。**K円は1000円**の単位です。**1K円は千円，10K円は1万**円の意味です。またW〒は**往復ハガキ**，**〒料は送料**の意味です。

3．郵送先：**東京都品川区東五反田1-11-15 ㈱電波新聞社 マイコン編集部 マイコンショップ係**。なお売ります，買います，交換します，をはっきり記入してください。**取り引きは良心的におこなってください。**なお，売買に関しての責任は編集部では負いかねます。

売ります。

◆**PC－8801**（マニュアル，ケーブル付）＋漢字ROM＋サウンドユニット＋ソフト4本を118K円で。ほしい方はW〒で
（〒689-23 鳥取県東伯郡東伯町浦安）
松本 孝一

◆**JR－P20**（未使用のJR-800用プリンタ）とJR-U20（I/Oユニット）を格安にて
（〒192-02 東京都多摩市貝取2-6-6-102）
柴田 淳

◆**MZ－1200**＋PCG＋ソフトを50K円で。また，他機種との交換大歓迎
（〒324 栃木県大田原市岡11-2）
磯 利光

◆**PC－9801F2**を250K円で。NM9300ROを150K円で
（〒140 東京都品川区南品川6-1-8 えいしんマンション205）
山本 長康

◆**X1**（CZ-800C＋G・RAM＋CZ-800D）赤を120K円で
（〒323 栃木県小山市神鳥谷2310-57）
佐藤 昌夫

◆**MZ－2000**（保付）＋RAM123＋Hu-BASIC＋カラーBASIC＋ソフト（簡易言語VIP＋ワープロソフト他30本）＋プリンタGP-250FAを140K円で。また，JR-200＋図書＋ソフト多数を25K円で売ります。W〒かTELにて
（〒226 神奈川県横浜市緑区鴨居町687-83東ハイツ101 ☎045-933-4728）
高橋 政博

◆**PC－9801E**＋漢字ROM＋ソフト多数。180K円で
（〒726 広島県府中市高木町1124-3）
平井 俊明

◆**M5**（本体）＋BASIC－I，G＋データレコーダ＋テープ＋本を23.5K～33K円で。また，どなたか，ファミリーコンピュータ（本体）＋カートリッジ3本以上を8.5K円以下で売って下さい
（〒699-56 島根県鹿足郡津和野町森畦田）
岡崎 兼児

◆**JPR－1601**（PC－8801用多目的16チャンネル・リレー・ドライブ・ユニット＝ニチコン製）を25K円で。W〒を
（〒658 兵庫県神戸市東灘区本山北町3-13-2）
滝本 茂晴

◆**グリーンモニタ**（ナショナル TR－120T1）12型を20K円ぐらいで売ります。できれば手渡し希望。W〒で連絡をお願い致します
（〒343 埼玉県越谷市恩間265-5）
室岡 守

◆**PC－6001mkII**＋PC-60m43＋PC－6082（データレコーダ）＋PC－60m75（置台）＋説明書＋マニュアル＋ゲームソフト＋ジョイスティックを125K円で。〒料はサービス。W〒で連絡を。
（〒921 石川県金沢市八日市2-367）
谷本 勇人

◆**PC－8001**＋PCG－8200＋付属品を50K円で。〒料こちら持ち。
（〒437-12 静岡県磐田郡福田町中島742）
長谷川 正典

◆**PC－8001mkII**＋PC-8050N＋RD-11＋RFコンバータ＋α（ソフト，図書）を80K円以下の希望価格で。1か月使用，保証書，箱付。W〒でどうぞ。
（〒166 東京都杉並区高円寺南3-25-5）
今甲 洋

◆**M5**＋ゲームカートリッジ4本＋ゲームソフト＋ジョイパッド。完動無傷，箱あり。32K円で。W〒を待つ。〒料当方。TELの場合は7：15PM～8PM
（〒670 兵庫県姫路市今宿1736エバーグリーンA503 ☎0792-97-9033）
丸井 瑞貴

◆**PC－1250**＋CE-125＋EA-23E（ACアダプタ）＋EA-1250P（プリンタ用紙）＋ソフトケース＋マニュアルを35K円くらいで。完動，無傷。まずはTELで。
（〒395 長野県下伊那郡上郷町黒田864-4 ☎0265-24-9705）
橋爪 宏幸

◆**PC－6001**＋RAM・ROMカートリッジ＋音声合成カートリッジ（PC-6053）＋プロッタ・プリンタ（＝PC-6022。替芯，ロール紙3巻付）＋書籍＋箱を50K～60K円で。W〒にて連絡を待ちます。
（〒912 福井県大野市月美町14-8）
羽生 良昭

◆**PC－6601**（無傷，無改造）＋付属品＋保証書＋箱＋マニュアル3冊＋ソフト＋関連図書＋データレコーダ（12K）＋ディスケット1枚。140K～160K円で。手渡し希望。もしくは代金先払いで〒料こちら負担。W〒で連絡して下さい。できるだけ早く。
（〒065 北海道札幌市東区北18条東13丁目吹越荘）
田中 三雅

◆**PC－8001mkII**（マニュアル，カセットケーブル，保証書）＋箱＋ゲームソフト4本＋関連図書10冊＋アクリル製のキーボードカバー＋パソコン用生テープ10本。無キズ。95K円で。今年中に全額払える方。W〒で
（〒960-02 福島県福島市飯坂町字原口38-15）
国分 徳恵

◆①**JR－100**＋RFコンバータ＋マ

MICOM SHOP

ニュアル・付属品・関連図書を20K円で。2PC－1245・入門書・説明書・保証書を8K円で。連絡はW〒で。
（〒275 千葉県習志野市本大久保4-6-22）

鈴木　秀之

◆PC－8801（マニュアル，ケーブル付）＋漢字ROM＋サウンドユニット＋ソフト2本を180K円で。ほしい方はW〒で。
（〒689-23　鳥取県東伯郡東伯町浦安）

松本　孝一

◆PC－8001mkII（59年4月購入，一式付），50K円。PC-6001＋PC-6006＋教本，20K円。W〒にて。
（〒611 京都府宇治市伊勢田町名木2-1-232）

志賀　行雄

◆JR-200＋プログラム集＋ソフト多数を25K円で売ります。W〒かTELで。
（〒226 神奈川県横浜市緑区鴨居町687-83東ハイツ101 ☎045-933-4728）

高橋　政博

◆X1D（CZ-802C＋CZ-802D）＋データレコーダ（CE-152）。2か月使用。保証書付。＋フロッピー10枚＋ソフト3本＋ジョイスティック＋パソラックを200K円以上で。希望価格を書いてW〒で。
（〒145 東京都大田区北千束3-29-13）

中西　祐彦

◆PC－8801mkIIモデル20 '84年6月購入。マニュアル，保証書，箱，ソフト。160K円以下。
（〒157 東京都世田谷区大蔵1-2-21）

棚網　孝之

◆JR－100（RFコンバータ付）を20K円にて。詳しくはW〒にて（なるべくTEL記入して下さい）。
（〒326-02　栃木県足利市菅田町409-7）

山本　和夫

◆GP-500M＋PC用ケーブルを30K～35K円で。'84年2月末購入。箱，保証書付。完動品。キズ無し。まずはW〒にて。
（〒855 長崎県島原市中堀町39-1）

町田　雄治

◆PB－700＋16KB RAM＋CM 1＋FA10フルオプション＋ライブラリ数冊。70K円ぐらいで。〒料こちら持ち。ソフト付。
（〒564 大阪府吹田市山手町2-12-9）

松木　繁男

◆MZ－2000＋G-RAM＋ソフト4本を70K～80K円くらいで。W〒に希望の価格を書いて送って下さい。
（〒639-21　奈良県北葛城郡新庄町葛木132-1）

佐々木　博康

◆FM-8用Z80カードを10K円で売ります。希望の方，〒で。
（〒652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11）

藤原　成介

◆MZ－721＋PCG＋ソフト多数（PCG用も含む）＋付属品＋関連図書＋マニュアル。以上を40K～50K円ぐらい。〒料はこちらで持ちます。
（〒491 愛知県一宮市千秋町町屋2068）

岸　智明

◆FM－7＋漢字ROM＋カラーディスプレイ（純正2000文字）＋TF－20（DISK）＋MP80－K（漢字プリンタ）。各マニュアル，箱，付属品付を300K円で。W〒にて。
（〒981-14　宮城県角田市君萱字薬師堂32-2）

佐藤　英夫

◆FM－8用拡張ユニットを45K円。7/8用デュアルミニフロッピーディスク＋αを65K円。富士通カラーディスプレイ（MB-27305）を34K円で。又，PC－1211＋CE-121＋αを8K円で売ります。W〒で。
（〒380 長野県長野市上松4-23-24）

青木　健一

◆PC－8801用インターフェースボード（64Kプリンタ・バッファ）＋シャープのグリーンディスプレイ（12インチ4050文字対応）を30K円で。S58年10月購入。TELかW〒で。別売可。
（〒369-17　埼玉県児玉郡児玉町大字河内960 ☎0495-78-0262）

野崎　博文

◆PB－300＋アダプタを7K円で。使用は7か月。手渡し希望。まずはW〒で。
（〒275 千葉県習志野市津田沼3-7-2-102）

小川　達志

◆MSX（HB-55）＋付属品＋DATAカートリッジ＋ソフト1本＋カラーテレビを91K円で。保証書付。無キズ。まずはW〒で。
（〒509-54　岐阜県土岐市駄知町902-17）

三輪田　明

◆VIC－1001　フルセット（本体，モニタ，EXPモジュール，プリンタ，シングルフロッピー，その他RAM，ROM）＋本，資料多数，まとめて120K円で。詳しくはW〒で。
（〒185 東京都国分寺市新町2-13-12ムサシノハイツ103）

飯窪　章

◆MZ－2200＋データレコーダ＋RGBケーブル＋ソフト数本を75K円で。詳細はW〒にて。
（〒274 千葉県船橋市松が丘5-19-16）

田久保　秀貴

◆PC－6001mkII＋PC－60m43＋PC－6082（データレコーダ）＋PC－60m75（置台）＋説明書＋マニュアル＋ゲームソフト＋ジョイスティックを125K円で。〒料はサービス。W〒で連絡を。
（〒921 石川県金沢市八日市2-367）

谷本　勇人

◆MZ－2000＋G・RAMI，II，III＋Hu－BASIC＋dB－コンパイラ＋ゲームソフト＋関連図書を110K円で。まずはW〒にて。
（〒547 大阪市平野区加美鞍作1-7-31）

高橋　孝治

◆FD－5（M5用フロッピーディスクドライブ）＋PI－5インターフェースを40K円で。59年2月購入。テスト使用のみ。説明書，箱，保証書付。〒料は貴方にて負担して下さい。近所（70km）ぐらいなら届けます。TEL（5時以降）待ちます。
（〒369-12　埼玉県大里郡寄居町大字鉢形1173-4 ☎0485-81-5064）

柳沢　光政

◆HC－20（マイクロドライブ，ハードケース，ソフト6本付）を80K円にて。〒にて連絡待つ。
（〒112 東京都文京区音羽1-24-9）

武田　忠博

◆PC－6001＋PC－6006（ROM，RAMカートリッジ）＋関連図書＋PC－6052（JOY STICK）＋関連図書＋ソフトを40K円で買ってくれた方にデジタル腕時計付けます。〒で。〒料はこちら持ち。
（〒036 青森県弘前市宮園4-3-1 県営1-4-2）

菊地　豊

◆HB－55（MSX）＋付属品＋ソフト4本＋保証書を25K～36K円で。W〒待つ。
（〒950 新潟県新潟市愛宕1-7-5）

上之山　潤

◆PC－8801（マニュアル，ケーブル付）＋漢字ROM＋サウンドユニット＋ソフト4本を118K円で。ほしい方はW〒で。
（〒689-23　鳥取県東伯郡東伯町浦安）

松本　孝一

◆PC－1245＋CE-125（マイクロカセット＋プリンタ）＋マイクロカセットテープ1本を32K円で。または，カラーディスプレイ（RGB，2000文字），MSXパソコンなどと交換も可。〒で連絡を。
（〒327-05　栃木県安蘇郡葛生町仙波930）

森　裕之

◆FM－7＋シャープ12インチディスプレイ（カラー，ノングレア，2000文字）＋フロッピーディスク（エプソンのTF－20）＋本，ソフト。180K円。但し，取りに来れる人。
（〒660 兵庫県尼崎市西立花町2-3-3-311）

四方　彰浩

◆PC－8801（Verl.1）＋PC－8048K＋RP－80＋ソフト（mkII用システムディスク，ワープロ，ゲーム等40種以上）。200K円以上で。バラ売りも可。希望価格を書いたW〒にて連絡して下さい。
（〒852 長崎県長崎市女ノ都2-23-3）

松尾　雅彦

買います。

♠PC－8801を70K円。4000文字対応のディスプレイ（カラー）を50K円。返事は必ず。W〒にて。
（〒085 北海道釧路市若竹町5-29国鉄宿舎）

長岡　峰行

♠HC－20＋マイクロカセットを70K円で買います。W〒で。
（〒729-31　広島県芦品郡新市町下安井）

松本　聖隆

♠①A3程度のプロッタ及びデジタイザ。ケーブル，ソフト付で55K～60K円。②FX－9000Pを15K円程。③AB－10MKIIを4K円程。〒で連絡を願います。
（〒252 神奈川県綾瀬市深谷721-6）

広瀬　国広

♠RP－100＋ケーブルを買います。希望価格を書いて〒で。
（〒306-02　茨城県猿島郡総和町前林1778）

宇都木　功

♠PC－8801を70K円以下で。また，FM－7を60K円以下で。モニタ，RFコンバータなどの付属品があればそれも買います。
（〒665 兵庫県宝塚市野上4-22-45）

武田　浩一

♠PC－8001mkII＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフトをセットで買いたい。すべて完動品のみ。100K円以下で安価にてお譲り下さい。W〒にて気長に待つ。
（〒193 東京都八王子市館町館ヶ丘1-11-211）

草野　清一

♠FM－7用漢字ROMを15K円で買います。まずはW〒で。
（〒740 山口県岩国市藤生町3-31-15）

中村　茂正

♠MZ－2000＋G・RAM1，2，3を60K円で。完動であれば多少の傷，汚れは可。〒料こちら持ち。
（〒052 北海道伊達市舟岡町190-31）

市野　克良

♠X1C用プロッタプリンタを10K円以下で。色はシルバー。完動なら多少のキズ可。できればプリンタ用紙も付けて下さい。まずはW〒をお願いします。
（〒612 京都市伏見区竹田久保町19）

安藤　太一

♠FM－7用ミニフロッピーディスクを適価で売って下さい。
（〒673 兵庫県明石市藤江中尾889-14　中谷山荘1-2）

永野　英也

♠PC－9801用漢字ROMを10K～20K円で。連絡は〒で。
（〒228 神奈川県座間市ひばりが丘4-6172-1　さがみ野サンハイツB-319）

田原　芳雄

♠MZ－80K/C用のJOY STICKを2K円位で。マイクロスイッチ型で押しボタン2個付きのものをお願いします。スティック部分だけを0.3K円でもいいです。W〒で連絡を。
（〒161 東京都新宿区上落合3-7-16）

谷　昭彦

♠PC－6081を5K円ぐらいで。また，他のデータレコーダでもいい。キズ，ヨゴレも完動品であれば可。
（〒479 愛知県常滑市小林町2-74）

高津　政功

♠①MZ－1500＋カラーディスプレイ＋付属品を100K円。②X1Cを120K円で。W〒でお願いします。
（〒259-11　神奈川県伊勢原市坪ノ内835）

井沢　寛

♠SC－3000Hとベーシックカートリッジレベル（III）と接続コードを合わせて15K円以下で。
（〒731-01　広島県広島市安佐南区安古市町高取973-6）

中野　真弘

♠MZ－2000＋付属品を45K円以下で売って下さい。完動であれば多少のキズ可。気長に待ちます。TELか〒にて。
（〒669-43　兵庫県氷上郡市島町水西 ☎07958-6-0002）

MICOM SHOP

佐田　善裕

♠ＰＣ－8001mkⅡ用フロッピーディスク，プリンタ，漢字ＲＯＭ。単品可。格安にて。W〒待つ。
（〠910-36　福井県丹生郡清水町グリーンハイツ２丁目154）

岩佐　久義

♠ＰＣ－8001(32K，16Kでも可)を２Ｋ～３Ｋ円で。連絡は昼，学校へ，夜自宅へ。
（〠336 埼玉県浦和市岸町1-14-22 自宅☎0488-22-9840　安行小学校☎0482-95-1803）

小川　千里

♠ＭＺ－2000用Ｇ・ＲＡＭ１を15Ｋ円で。〒かＴＥＬを待つ。
（〠690 島根県松江市浜乃木町707-12　☎0852-26-1962）

佐貫　智行

♠ＭＺ-721＋ソフトを40Ｋ円以下で。無改造，少々のキズ可。W〒でお願いします。
（〠633-02　奈良県宇陀郡榛原町萩原1992）

遠藤　賢一

♠①ＭＺ－1500＋カラーディスプレイを100Ｋ円。②Ｘ１(Ｃ)一式を120Ｋ円で。W〒でお願いします。
（〠259-11　神奈川県伊勢原市坪ノ内835）

井沢　寛

♠ＰＣ－8801とできれば漢字ＲＯＭを70Ｋ～80Ｋ円で求む。完動品なら，キズ，ヨゴレ，ヘコミ等は可。〒料はこちら持ち。W〒待つ。
（〠731-51　広島県佐伯郡五日市町三宅658-2）

向井　康二

♠ＰＣ-8801mkⅡモデル20又は30＋ＲＧＢ＋プリンタを。又はＦＭ-7＋RGB＋周辺機器を安価にてお譲り下さい。TEL記入〒にてお願いします。
（〠800 福岡県北九州市門司区青葉台13-1）

藤城　省三

♠ＦＭ－７用漢字ＲＯＭを10Ｋ円以内でお願いします。W〒待つ。〒料はもちろんこちらが負担します。
（〠692 島根県安来市赤江町1826）

足立　高司

♠ＰＣ－2001用拡張ＲＡＭカートリッジ(８ＫＢ)を８Ｋ円以下で。〒料込。W〒下さい。
（〠899-56　鹿児島県姶良郡姶良町重富団地134）

浜田　直樹

♠ＰＣ-8001mkⅡ用漢字ＲＯＭを15Ｋ円ぐらいで。値段を書いてW〒で。
（〠078-11　北海道旭川市豊岡４条1-1-17）

松田　隆志

♠Ｘ１Ｄ用周辺機器（ディスケット，プリンタ他）何でも可。近県取りに行く。〒，ＴＥＬ待つ。
（〠413 静岡県熱海市水口町2-3-12 ☎0557-82-0465）

小山　勇

♠ＭＺ－700用ＰＣＧ＋PCGエディタ＋ジョイスティック＋αを15Ｋ円までで(完動)。まずはW〒で。〒料そちら持ちで。
（〠590-01　大阪府堺市三原台1-3-7-101）

津尾　省吾

♠グリーンディスプレイ(4000文字)。メーカー，形，改造問わず。W〒かTEL(５時～６時)でお願いします。
（〠533 大阪市東淀川区井高野1-29-1　☎06-340-3364）

中野　真吉

♠ＭＺ－2200につなげるハード，何でも良い。安価にて求む。W〒待つ。
（〠651-11　兵庫県神戸市北区泉台2-7-12）

大浦　善久

♠ＣＭＵ－800（88用)&ソフトを安価で！
（〠545 大阪市阿倍野区三明町2-6-3）

重三　正吉

♠ＭＺ－80Ｂ用シリアルインターフェース（ＭＺ-8ＢＩ03）を譲って下さい。20Ｋ円以下で。連絡はＴＥＬ又はW〒にて。
（〠229 神奈川県相模原市東大沼3-5-3　☎0427-46-1840）

岡田　実

♠カラーＣＲＴ（ＰＣ-8054･VISION II･15M-412Ｃ)のうちどれか‼希望価格を書いて〒かＴＥＬで‼
（〠515-04　三重県多気郡明和町北藤原24　☎05965-5-3071）

加藤　隆明

¡交換します。!

♣当方，Ｘ１Ｃ一式＋プロッタプリンタ(カラー)＋マニュアル。58年12月購入。貴方，ＰＣ－8801mkⅡ＋ディスプレイ。なるべく手渡し希望。
（〠371 群馬県前橋市東片貝町856）

桑原　征治

♣当方，ＭＺ－721＋付属品。貴方，ＰＣ－1255＋ＣＥ-125。W〒待ちます。
（〠657 兵庫県神戸市灘区篠原南町7-6-5 グランドアパートＣ-256）

薬師　修

♣当方，パソピア７＋ＴＶアダプタ＋ジョイスティック＋ジョイスティックアダプタ＋ソフト数本＋関係図書＋データレコーダ。貴方，ＦＭ-7＋データレコーダ＋ＴＶアダプタ又はディスプレイ＋できればソフトか関係図書。まずはＴＥＬで。
（〠250-03　神奈川県足柄下郡箱根町湯本77-1 小川ハイツ401号　☎0460-5-6267）

安藤　敏男

♣当方，Ｍ５＋キャリングケース＋ジョイパッド＋ゲームカートリッジ＋α。貴方，ＣＯＭＭＯＤＯＲ64＋専用カセット＋カートリッジ＋α。W〒待つ！
（〠958 新潟県村上市久保多町10 8）

板垣　隆

♣当方，ＪＲ-100＋ＲＦコンバータ＋α。貴方，ＰＣ－1251(1255)＋ＣＥ-125。あるいはＰＣ－2001でも結構。詳しくは〒にて連絡下さい。
（〠371 群馬県前橋市荒牧町813 13）

大島　亨

♣当方，ＳＣ－3000＋レベルII＋付属品。貴方，ＪＲ－100orＰＣ-1251＋ＣＭＴ Ｉ/Ｆor23Ｋ円。付属品も付けて下さい。
（〠894 鹿児島県名瀬市長浜町33 2 25）

南田　幸紀

♣当方，ＰＣ－6001＋ＰＣ－6006＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ゲームソフト約50本＋関連図書約10冊＋付属品。全て箱有り。完動。貴方，ＪＲ－200＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ゲームソフト＋関連図書＋付属品。できれば，美品，箱あり。W〒orＴＥＬをずーっと待ってます！
（〠583 大阪府羽曳野市野々上4-4-10　☎0729-55-2145）

大櫛　武志

編集後記

◆昭和52年８月号からスタートした月刊マイコンも，今月号からいよいよ８年目に入ることになった。数多くの執筆者，本誌をご愛読いただいている読者の皆様方に深く感謝するとともに，創刊当時の誌面をふり返ってみると…，各種ワンボードマイコン比較，FSKカセットI／F，手動紙テープリーダの製作，ＲＡＭ増設等々，ハードをいかにまとめあげるかが最大の課題であったことがうかがえる。BASIC言語の作り方や，「Tiny BASICソース」を紙テープで提供しますなどもあった。

いずれにせよ，未知のものに対する強い興味と新鮮なおどろきであふれてる。このようなアマチュアの活動があったからこそ短期間で今日のようなパソコンへの進歩がありえたのだろう。

これからの８年目に向けてこのフロンティア･スピリットをわすれることなく，「パソコンは実用的であるとともに楽しくなくてはならない」というポリシイのもとに，さらなるフロンティア・スピリットにあふれた，実用情報をお届けしてまいります。西部開拓のフロンティアは，西海岸に到達するとともに消滅したが，パソコンにおけるフロンティアは我々の先に無限に拡がっている。

◆幼い頃からロボットというと鉄腕アトム（ちょっと古いかな）みたいに，悪人をやっつける正義の味方というイメージがあった。しかし最近米国の防衛機器メーカーが「殺人ロボット」を開発。戦車型のボディに機関銃二丁と手投げ弾自動発射装置を搭載しマイクロコンピュータと制御ソフトで敵を識別して攻撃を行うとのこと。すでにいくつかの国から注文がきているようで，ロボット対人間の戦いがＳＦの世界を飛びこえて現実に行われそうである。技術の進歩により生活を便利にするいろんな製品が開発されてきているが，たとえ実現可能なものでも悪に利用される可能性のあるものや人間をダメにするようなものは造らない方がよいのではないのだろうか。

◆今，大日本印刷で出張校正をしています。校正をしながら，夏休みプランを練ってます。おっと忘れてた。その前に軽井沢で出版部合同合宿があったのでした。それがもう皆行く前から戦々恐々したりソワソワしたりして…？

◆プロ野球コーナーです。今年のセリーグの優勝は巨人です。広一中の熾烈な争いを繰り広げる中で，９月には巨人が第１位に浮上してきます。一般に，このことを漁夫の利といいます。

◆ユーザーの厳しい選択眼を日々切実に感じます。パソコンメーカーは山程あっても，売れ筋機種は一定し，価格にとらわれなくなっています。

勿論マイコン誌も同じです。読者諸氏ご希望，要望等是非ご一報下さい。

◆社内ゴルフコンペで去年より１位上昇して18位でした。勿論，仕事にウエイトがかかっていますから，スコアは上がりません。しかし，このまま行くと優勝するまで17年かかってしまいます。そう，ローマは一日にして成らず？

◆筒井康隆の小説の中に，「時間がどんどん速くなっていく」ものがありました。朝，いつものように家を出て，いつものように電車に乗るのに，会社に着くともうお昼。あっという間に退社時間になり，帰りにビヤガーデンでちょっと一杯と思ったらもう真夜中…というようなお話。そして，ますますどんどん時間は高速化するのですが，このごろの私もそんな気分。実際に，化石時代から言うと，１日の時間はごくごくわずかながら，短くなっているという話を聞いて以来，すっかりその気分に浸っています。それにしても，速い。早い。明日がボーナスなんて信じられない。ボーナスでマイコン，その他周辺機器を購入された方，おめでとうございます！

マイコン　８月号

第８巻　第８号　　通巻83号
昭和59年７月25日　印刷
昭和59年８月１日　発行
1984 Printed in Japan
定価530円
（送料135円）

発行所　株式会社　電波新聞社
郵便番号141東京都品川区東五反田１～11～15
電話　（445）６１１１（大代表）

継続購読料　１年　6,240円
ご注文は下記振替口座をご利用ください。
振替（東京）５－51961

編集発行人　平山秀雄

印刷　大日本印刷株式会社

〈本誌記事，プログラムの無断使用を禁止します〉

情報コーナー

日本マイコンクラブ 入会案内

日本マイコンクラブでは、現在新規会員の入会申込みを受付けております。下記の入会申込書を切り取り，所要事項を記入して，日本マイコンクラブまで入会金・年会費を添えてお申込みください。

〒105 東京都港区芝公園3－5－8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内 日本マイコンクラブ TEL (03) 438－1869

入会申込みおよび入会金・年会費の納入方法

1.会員の種類と会費

会員の種類	入会金		会費 4月1日～6月30日	会費 7月1日～9月30日	会費 10月1日～12月30日	会費 1月1日～3月31日
個人会員	3,000円	A	12,000円	9,000円	6,000円	3,000円
		B	6,000円	4,500円	3,000円	1,500円
学生会員	免除	A	10,000円	7,500円	5,000円	2,500円
		B	4,000円	3,000円	2,000円	1,000円
法人会員	20,000円		40,000円	30,000円	20,000円	10,000円

※Aは月刊「マイコン」と「マイコンサーキュラ」を配布。
Bは「マイコンサーキュラ」のみ配布。

(注)入会する時期により年会費が違います。この年会費は，入会してから3月末日までの分です。

2.会員名簿

個人・学生会員で会員名簿を希望する方は会費に名簿代 2,000円を加えて納入すること。ただし法人会員には無料配布します。（定価8,000円）(58年6月発行号)

3.会費・名簿代金の納入方法

①現金書留〔入会申込書同封のこと〕
②定額小為替〔入会申込書同封のこと〕
③郵便振替〔東京5-90388・入会申込書別送のこと〕

4.会員の主な特典

○日本マイコンクラブ会員証の交付
○定例・特別セミナへ会員料金で優先参加
○機関誌「マイコンサーキュラ」無料配布
○マイコン認定試験の受験
○海外視察への会員料金で優先参加
○マイコンに関する各種相談
○マイコンコンテストへの参加
○大会への参加

------------------------------------キリトリ線

「日本マイコンクラブ」入会申込書

年　月　日

フリガナ		マイコン利用者認定番号	生年・性別
氏名		有 無	明 大 昭　年　男・女
機関誌等の送付先	〒 TEL.　(　)		
勤務先 通学先	 TEL.　(　)		
使用機名		所有資格	特種　1種　2種　技術士

入会会員の種類
番号に○印をつけて下さい

番号	種類	送付される誌名
1A	個人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
1B	個人会員	「マイコンサーキュラ」
2A	学生会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」
2B	学生会員	「マイコンサーキュラ」
3	法人会員	「マイコン」 「マイコンサーキュラ」 「会員名簿」

「会員名簿」（要・不要）
（2,000円）

入会金・年会費および名簿代の送金方法 番号に○印をつけてください	4	現金書留
	5	定額小為替
	6	郵便振替
	7	
入金年月日	年　月　日	

金額	入会金	円
	年会費	円
	名簿代	円
計		円

会員番号 （記入しないで下さい）		

マイコン利用者セミナ

定例セミナ

■講　師

高野信行氏	（千葉工業大学）
竹本篤郎氏	（同　上）
加藤隆明氏	（芝浦工業大学）
宮田勝雄氏	（都立工業技術センター）
林　国洋氏	（同　上）
小津正久氏	（関東電子）

■会　場

機械振興会館（東京タワー前）

■時　間

各テーマとも14時 ～ 17時

■申し込み

参加申込書に必要事項を明記して，日本マイコンクラブまで郵送して下さい。折り返し参加票をお送りします。（電話による申し込みも受け付けます。）

〒105 東京都港区芝公園3－5－8
（社）日本電子工業振興協会内
日本マイコンクラブ
電話　03(438)1869

セミナのレベル

1．マイクロコンピュータ利用者認定試験4級合格相当の能力があること。
2．BASICのプログラムが理解できていること。
3．与えられた命題及びビジネス用語がある程度理解できること。

統計処理プログラムの作り方

・基本統計処理の概念とそのプログラミング及び出力結果の見方

7月14日(土)

参加費：会員4,000円，非会員6,000円

ビジネスグラフ入門

・データ集計された結果をグラフ化する
・棒グラフ，帯グラフ，円グラフ，折線グラフ等の作成

7月28日(土)

参加費：会員4,000円，非会員6,000円

セミナのレベル

1．マシン語は知らなくても良いが，BASICを一通り理解していること。
2．ハードウエアにある程度興味を持っていること。

I/Oポートの使い方

・システムバスの概念
・パラレルデータ転送
・I/Oポートのしくみ
・パラレルインタフェースの実例
（LED表示，A/Dコンバータ，D/Aコンバータ，パルスモータなど）

9月1日(土)

参加費：会員5,000円，非会員7,000円

JIS C 6361(RS－232C)とその応用

・シリアルデータ転送の考え方
・調歩式通信
・JIS C 6361（RS－232C）の仕様
・RS－232Cによるパソコン間通信
・モデムと音響カプラ

9月8日(土)

参加費：会員5,000円，非会員7,000円

日本マイコンクラブ支部

（設立順）

支部名	代表者名	所在地	電話番号
岐阜支部 岐阜マイコンクラブ	水野　幹雄	〒501-02　岐阜県本巣郡穂積町大字 只越1253－1	05832- 7-5422
長野支部 長野マイコン同好会	原田　豊士 事務局長 堀内　征治	〒380 長野市徳間716 長野高専・電算機センター	0262- 41-4484
横浜支部 横浜マイコンクラブ	永安　　弘	〒240 横浜市保土谷区桜ヶ丘12 林　一太朗方	045- 331-5782
北九州支部 計装研究会マイコン部会	加藤　清史	〒804 北九州市戸畑区仙水町１－１ 九州工業大学情報工学科	093- 871-1931
東海支部	大川　善邦	〒504 各務原市那加門前町 岐阜大学工学部精密工学科・大川 研究室	0582- 30-1111
千葉支部 千葉大・医用電子工学研究会	関谷　政夫	〒280 千葉県亥鼻１－８－１ 千葉大学医学部内	（夜間） 0472 25-2354
福岡支部 福岡マイコン教室	横塚利津子	〒815 福岡市城南区樋井川３－６－１ グリーンヒル505号	092 511-8869
神奈川支部 神奈川マイコンクラブ	繁野　鎮雄	〒235 横浜市磯子区杉田町612	045- 771-0836
九州支部 九州マイコンクラブ	藤田　威雄	〒803 北九州市小倉北区井堀1-8-7	093- 571-3119
山陰支部 山陰マイコンクラブ	富岡　　建	〒690 松江市津田町333 富士興業有限会社内	0852 21-4256
札幌支部 札幌マイコンクラブ	黒川　昭彦	〒047 小樽市緑２－７－15	0134- 23-0395
日本視覚障害者と情報処理クラブ	長谷川貞雄	〒112 文京区目白台３－27－６ 筑波大学附属盲学校内	03- 934-5421
群馬支部 群馬マイコンクラブ	上岡　国夫	〒370 高崎市問屋町２－８－２ （株）アサヒ商会内	0273- 63-1111
滋賀支部 滋賀マイコンクラブ	後藤　定樹	〒523 近江八幡市北之庄町川西 （有）吉更生社　環境分析室内	07483- 2-3440
福山支部 福山マイコンクラブ	平　　信之	〒720 福山市道三町６－３ 野村動物病院　野村正則	0849- 26-2657
愛媛支部 愛媛マイコンクラブ	金守正一郎	〒790 松山市木屋町３－８－２	0899- 25-3046
福井支部 福井マイコンクラブ	佐々木　徹	〒916 鯖江市住吉町１－10－７	0778- 51-0877
足利支部 足利工業大学マイコンクラブ	出崎　友也	〒326 足利市大前町268－１ 足利工業大学内	0284- 62-0605

（設立順）

支部名	代表者名	所在地	電話番号
筑波支部 筑波マイコンクラブ	矢田　光治	〒305 茨城県新治郡桜村梅園1-1-4 電子技術総合研究所内	0298- 54-5212
京都支部 京都マイコンクラブ	圓口　佳昭	〒602 京都市上京区葭屋町下長者町上ル	075- 441-2706
関西支部 関西マイコンクラブ	坂井　利之	〒530 大阪市北区中之島５－３－51 (財)関西情報センター内	06- 445-2217
福島支部 福島マイコンクラブ	菅野　常吉	〒960-01 福島市北矢野目金溢8-2 東日本コンピュータ(株)内	0245- 52-0211
山梨支部 マイコン山梨	奥村栄次郎	〒400 甲府市中央３－12－12 奥村醸造内	0552- 33-4837
松阪支部 三重高マイコンクラブ	加藤　多	〒515 松阪市久保町梅村３番地	0598- 29-2959
三重支部 L. P. C. C. マイコンクラブ	松田　忠雄	〒510 四日市市九の城町４－20 理工産業(株) ＬＰＣマイコンショップ内	0593- 51-1651
東静岡支部 オレンジヒル	鈴木　慶一	〒414 伊東市宇佐美字仲川辺1858-6 宇佐美書房内	0557- 47-2003
兵庫支部 兵庫県産業人マイコンクラブ	前川　禎男	〒650 神戸市中央区雲井通５－３－１ サンパル６Ｆ 兵庫県産業情報センター 兵庫県コンピュータプラザ内	078- 291-8521
東京北区支部	外山　幸一	〒114 東京都北区王子２－20－６ (株)文松堂マイコンスクール内	03- 913-5786
塩山支部 塩山マイコンクラブ	広瀬　和男	〒404 山梨県塩山市千野456 塩山電機内	05533- 3-2145
青森県支部	木村　克己	〒030 青森市新町２－６－29 新角弘ビル (株)ビジネスサービス内	0177- 77-3250
浜松支部	中村　勲	〒432 浜松市卸本町98 (株)電興社内　井上健夫	0534- 41-5441
八戸支部	関口　尚利	〒031 八戸市小中野８丁目７－18 総合計画有限会社内	0178- 45-7209
広島支部	藤山　曜三	〒733 広島市西区横川新町７－12 広島コンピュータ専門学校	082- 291-5050
新潟支部	戸田　礼作	〒950 新潟市米山３－１－53 新潟ビジネス専門学校・コンピュータ棟	0252- 41-1123
埼玉県北部支部 埼北マイコン同好会	深町　共栄	〒369-02 埼玉県大里郡岡部町普済寺1690 埼玉工業大学深町研究室	0485- 85-0886

第2回マイクロコンピュータ利用者認定試験
応　募　状　況（速報）

第2回マイクロコンピュータ利用者認定試験の受験申込みが5月31日締切られ，第1回を大幅に上まわる受験応募がありました。

受験地別応募状況（3級，4級延人数）

受験地名	受験応募数	受験地名	受験応募数	受験地名	受験応募数
札　幌	173	新　潟	443	松　江	82
青　森	29	長　岡	74	広　島	800
盛　岡	57	上　越	58	松　山	54
仙　台	401	富　山	169	北九州	211
秋　田	65	金　沢	349	福　岡	456
山　形	56	長　野	169	熊　本	136
福　島	24	沼　津	99	那　覇	21
郡　山	92	名古屋	1,166		
東　京	4,262	大　阪	1,925		
横　浜	264	西　宮	335	合　計	11,970

（第1回応募者数　3級，4級延人数9,161名）

■賛助会員会社名（五十音順）

朝倉書店
アスク
アプトテクノロジー
アルプス電気
インテルジャパン
NHKプロモートサービス
エプソン
エプソン販売
大塚商会
沖電気工業
関東電子
越田商工
コナミ工業
コンピューターサービス
シャープ
CQ出版
住友スリーエム
ソフトウェアリサーチ
東英電子工業
デジタル・リサーチ・ジャパン
東京システムサービス
東芝
トップ・マネージメント
日本アイ・ビー・エム
日本楽器製造
日本コンピュータ工業
日本ソフトバンク
日本電気
日本ユニバック
日本ユニバック情報システム
ハドソン
パナファコム
日立製作所
日立マイクロコンピュータエンジニアリング
日立マクセル
福岡ビジネス専門学校
富士通
松下電子工業
三井物産電子販売
三菱電機
ランドコンピュータ
ワールド・コンピュータ・システム

本　部

機械振興会館案内図

日本マイコンクラブ

本部　〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館
（社）日本電子工業振興協会内
電話　03—438—1869

マイコンソフト通信販売

下記一覧中のマイコンソフトが通信販売でお求めになれます。
申し込み要領はリストの最後の頁をご覧下さい。

マイコンソフト namco オリジナルゲーム・シリーズ

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ゼビウス	フルキャラクター、フル画面をパソコンに再現。"ザッパー"、"ブラスター"の両攻撃用兵器に対応した2トリガ方式のジョイスティックも同時開発。原作に限りなく近い、X1ユーザー必携のソフト。	X1/Cカセット版 ジョイスティック付	5,900円	M	3203133	
		X1Dフロッピー版 ジョイスティック付	7,500円		3203135	
		X1/Cカセットのみ	4,300円		3203131	
		X1Dフロッピーのみ	5,900円		3203134	
タイニー・ゼビウス	ゲームセンターで爆発的人気‼「ゼビウス」のパソコン版。キャラクターも本物そのままの迫力でせまる	PC-6001(32K) PC-6001mkII PC-6601	3,500円	M	3103140	
マッピー	ニュー・ヒーロー「マッピー」！ いたずらニャームコの屋敷から盗品を取り返せ！ ニュータイプのキャット・チェイス・ゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201165	
		X-1	3,500円		3203126	
		MZ-1500	近日発売予定			
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーローがパソコンバージョンで登場。ユーモラスな動き、楽しい音響効果、かわいいキャラクター！ 一度やるともうあなたはゲームフリーク。ナムコ「パックマン」はそれほどホットなゲーム。	MZ-700	3,000円	M	3201164	
		PC-6001mkII	3,000円		3103139	
		FM-7	3,500円		3301142	
		X-1			3203119	
		PC-8001mkII			3102231	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101055	
		MZ-1500	近日発売予定			
ギャラクシアン	リアルなサウンド！ 画面！ 本物そのままの迫力でせまる。宇宙空間を異音を発して迫るエイリアンの大編隊。不気味なカーブを描いて突っ込んで来るエイリアン！ バラバラと爆弾をまき散らす姿は、まさに悪魔の化身。	PC-6001mkII	3,000円	M	3103138	
		MZ-700	3,000円		3201082	
		PC-8001mkII	3,500円		3102230	
		PC-8801 PC-8801mkII			3101057	
ディグダグ	戦略的穴掘りゲーム「ディグダグ」出現‼モンスターを退治するコミカルゲーム。	PC-8001	3,000円	M	3102120	
		PC-8801	3,500円		3101056	
		X-1	3,500円		3203120	
		MZ-1500	近日発売予定			

マイコンソフト DEMPAオリジナル

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ZENON(ゼノン)	超近代化指定都市コンピュータ・シティ・ゼノンに侵入した戦闘ロボットを攻撃しながらマザーコンピュータを破壊せよ‼	PC-8801	3,800円	B	3101050	
		X-1		M	3203125	

スクロール・ゲームの最高傑作

第一回マイコンソフトウエアコンテスト優秀賞受賞

空間浮遊都市 ゼノン
COMPUTER CITY
Zenon

マシン語 ロングスクロール GAME

カセット版

緊急指令！
マザーコンピュータを破壊せよ！

あの城壁トンネルをくぐるとマザーコンピュータは間近だ‼

ゼノンの戦闘ロボットは手強いぞ！うっかりすると誘導車両, 作業ロボットにぶつかるぞ‼

登場キャラクタ

戦闘ロボットB1タイプ・作業ロボットGXタイプ・浮遊監視機・誘導車・ウインドウ・交通管制器・通信ステーション・高圧電球・バリヤトンネル・マザーコンピュータ

X-1用(C/D使用可)
DP-3203125

PC-8801(mkII使用可)
DP-3101050

定価各3,800円(〒240)

ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぽんこつ船。海水がどんどん船内に入ってきます。	PC-8801	3,000円	M	3101046	
U－Boat	第1回マイコンソフトウエアコンテスト応募作品。リアルタイム攻略シミュレーションゲーム。ドイツ潜水艦U96(7型C)の息詰る戦いが展開される…。	PC-8001mkII	3,800円	M	3102229	
		FM-7		B	3301146	
ミッドウェイ	シミュレーションゲームの決定判ミッドウェイ島を攻略して、歴史をかえてください。	PC-8001	3,800円	B	3102200	
		FM-7/8			3301063	
BASIC教室(音声解説テープ付)	音声テープとプログラムテープを使い、パソコンと対話しながらBASIC言語が学べる。	PC-6001	4,500円	B	3103072	
		PC-8001			3102178	

マイコンソフト通信販売

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
実戦プロ野球ゲーム	野球好きのあなた、一度野球チームの監督になってみませんか！もちろんチームは巨人・阪神。江川・中畑・原・篠塚・掛布・岡田が打って走る。	PC-8801 FM-7/8	3,800円	B	3101020 3301050	
実戦グラフィック麻雀ゲーム	ポン・チー・カン、あの感触をマイコンで……。	FM-7	3,800円	M B	3301102	
花札（コイコイ）	さあ来い！勝負だ!?花札の醍醐味を楽しんで。	FM-7	3,800円	M	3301100	
ヨットシミュレーション	海図と風向、コンパスをたよりにゴールをめざせ。風をとらえてうまくタッキングしてください。史上初の航海シミュレーションゲーム。	PC-8801 FM-7/8 X-1	3,800円	B	3101032 3301129 3203113	
トランプ・パッケージ	セブン・ブリッジ、ポーカー、ブラック・ジャックの3タイトル入った徳用パッケージ。最高のグラフィックでトランプを楽しんでください。	FM-7/8	3,800円	B	3301130	
パッチ・パズル	CRTでジグソーパズルをどうぞ。FMの頭脳をあなたは超えられるかな。美しいグラフィック・パズルです。	FM-7/8	3,000円	B	3301136	
グラフィックシミュレーション・スターウォー	ブラックホール・戦闘・戦略などアクションがいっぱい。大宇宙戦での指揮官はあなたです。	PC-8801	3,800円	M	3101025	
ボイジャー・アタック	ベータ恒星系・第3惑星の中立地帯でクリンゴン帝国の宇宙編隊と遭遇	PC-8801	3,800円	M B	3101027	
シーウォーズ	海の怪物が襲ってくる。あなたは深海底（3面以上）の戦いにたえられるか？	PC-8801	3,800円	M B	3101026	
リアルタイム SUPER STAR TREK	今までのTREKゲームの常識をうち破った傑作。ワープ航法、長距離レーダー始動防御スクリーン作動、積載コンピュータをフル活用して、クリゴンと頭脳戦争だ！	PC-8001(32K) FM-7/8 MZ-2000/80B	3,000円	B	3102001 3301059 3202166	
三次元カーレース	スリル満点。追いつ、追われつ立体カーレース。	MZ-700 MZ-1200	3,500円 3,200円	M M	3201087 3201076	
クラッシュ クリーン	2匹のエイリアンをさけながらあなたの住む町をきれいにしてゆく(白く塗ってゆく)ものです。ワープトンネルを利用して、何面までクリーンにできるかな？でもエイリアンもワープするから御用心。	MZ-1200	2,800円	B	3201059	
三次元ゴルフ	MZ-700で初の本格的シュミレーションゴルフです。飛距離と方向はあなた次第です。	MZ-700	3,500円	M	3201133	
ジャングルショック	ここはアマゾンの奥、あなたは怪虫のタマゴを取りに来ています。怪虫もタマゴを守るために攻撃してきます。ダブルグラフィックで迫力度200%!!	PC-8801	3,000円	M B	3101040	
THE GOLF	本格的なゴルフシュミレーションゲーム。あちこちに点在する池と林を計算して方向と飛距離を決定。うまくグリーンをとらえられるかな？	PC-8001	3,000円	B	3102163	
スーパー・ムービング・ブロック	ワーピング・ラケット、攻撃するエイリアン、天じゃステーションが笑っている。ワザ有り、運有り、度胸有り、オールマシン語でスピードも抜群。	PC-8001(32K)	3,000円	M	3102063	
ウッドペッカー	緑の木立ちにウッドペッカーがやって来て次々と木を倒してしまいます。さあ、あなたはどれだけウッドペッカーを生け捕りにできるか？	PC-8001(32K) FM-7/8	3,000円	B	3102064 3033	
二次方程式解法テクニック	四則計算から正負の計算、文字式、一次二次方程式にいたるまでの解法を、計算の仕方と基本を重視して展開表示します。式を設定するのはあなたです。	PC-8001(32K)	3,000円	B	3102065	
SUPERバルーン	ご存知バルルーンボンバーのオールマシン語によるハイスピード版。ビーム砲とバリヤを駆使して飛行機と風船爆弾を攻撃してください。	PC-8001(32K)	3,000円	M	3102081	
マウンテン・アタック	落石が頻繁に発生、また至るところに人喰い虎が住んでいます。しかも山頂には怪しげな雷雲が……。果して初登頂なるか？	PC-8001	3,000円	B	3102126	
CRAZY DESCENDER	クレイジークレイマーばかりがゲームじゃない！あなたを狙う二人のオジャママンの攻撃をかわしながら無事地上へおりられるか。	PC-8001	3,000円	B	3102127	
電気店用 顧客管理システム	1枚のフロッピーには最大630件の顧客が登録可能。顧客の状況をCRT画面上、又はDM用ラベル或は帳表として出力できる。家族状況、商品保有状況、クレジット記録年間月別記録など。	PC-8001/FD	68,000円	ディスク B	3102125	
日本語ワードプロセッサー書記	1ページ最大40字×34行が表示可能！カナ漢字変換とコード入力、文書はデータとして登録・呼び出しが可能です。印刷と同様に画面表示し、文書の修正・削除も簡単に行なえるなど多彩な文書編集機能を持っています。	PC-8801 FM-7/8	9,000円	B	3101018 3301049	
SUPERサブマリーン	MICRO-8のグラフィック機能をフルに活用したすばらしいカラー画面です。各種のインジケータを読み取りながら、潜望鏡をのぞいて、敵戦艦20隻を魚雷で撃沈させてください。	FM-7/8	3,000円	B	3301057	
THE BASEBALL	投手はスロー、スピードボールを選択して投球します。またチェンジアップも可能です。また打球もフライ、テキサス性のヒット、ゴロなど、さまざまです。FM8のすばらしいカラーグラフィック画面で楽しんでください。	FM-7/8	3,000円	B	3301058	
スペースタッチダウン	難易度は1,000～300まで、4つの画面に着陸基地・宇宙船・燃料・加速度が表示されています。宇宙船を操縦して無事着陸してください。	FM-7/8	3,000円	B	3301062	
オイチョ・カブゲーム	日本古来のカードゲーム。胴元はもちろんマイコンです。よく考えて勝負してください。熱くなって身ぐるみはがされないように。	MZ-80B	3,000円	B	1744	
THE ギャング	大金が眠る豪邸の金庫へたどりつくには、数々の迷路のワープトンネルを利用して突破しなければならない。超一流のギャングである君の行く手を待つのは、大金持ちへの道か、冷たい牢獄か、はたまた大爆発か！	PA-7010 パソピア	3,000円	T B	3902001	
日本対JR	JR軍団が攻めてきた。勇敢な君は零戦とジェット機を操縦して宿敵JR軍団をやっつけてください。	JR-100	2,800円	B	1066	
THE GOLF	あちこちに点在する池と林を計算して、方向と飛距離を決定してください。池に落ちたり林に当ったり、コースからはずれると、打数が加算されます。うまくグリーンをとらえられるかな？	PC-6001	2,800円	B	3103096	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①THEカンニング ②BUG-VADER ③霊感テスト ④立体三次元迷路 ⑤BOXING-TRAININGの5本を収録	PC-6001	2,500円	B	3103071	
マイコンBASIC Magazine テープサービス	①SHARK-HUNTER ②TANK-GAME ③SUPER-SCORPION ④HELICOPTER ⑤アイスマン・ゲーム	MZ-2000	2,500円	B	3202176	

マイコンソフト通信販売

実務トレーニングMZ-80B/2000

Q S O 整 理	QSO(交信)記録を手書で整理する時代は、このソフトの登場で終わった！	MZ-80B	3,500円	M	3202056
成績処理（4本組）	1ページ最大20項目×50人×10ページの格納が可能！5段階変換、偏差値変換、生徒番号順一覧、成績順一覧、ヒストグラム、クラス別一覧、クラス別成績順一覧、全クラス総合一覧、個人表など19種類の表が作成可能です。	MZ-80B	24,000円	B	3202082
S・P表作成(2本組)	S－P原表(1.0得点、重みつき誤答分析)、注意係数、平均正答率、信頼性係数、差異係数、標準偏差、S－P表、項目(問題分析)、UL指数、φ係数、クロス表、ソマーズ係数、ヒストグラム、部分S－P表、多肢選択式誤答分析、ヒストグラム、クロス表、集中度係数、平均情報量、相対エントロピ実質選択肢数、偶然得点など。	MZ-80B	12,000円	B	3202083
アンケート集計	1ページ最大250人×10ページのDATA入力が可能、項目(問題)の選択肢数の最大は35、集計結果一覧表、ヒストグラムクロス分析表、クロス分析ヒストグラムがプリントされます。	MZ-80B	6,000円	B	3202084
校内模試（3本組）	クラス数は最大11クラス、1クラス50人です。各科目別ヒストグラム、各科目別得点、偏差値、学年順位一覧、各科目別成績順位一覧表、各クラス別偏差値一覧、クラス別成績順位一覧、学年総合成績順、全クラスの個人成績表出力など。	MZ-80B	18,000円	B	3202085

実務トレーニング・ソフト for PC-8801

DM発行システム	DMを多く出される商店や会社用に製作したものですが、家庭の住所録・電話帳がわりにもなります。顧客のランクを登録してランク別にDMをプリントアウトすることもできるため、会員・顧客管理にも使えます。顧客数250以内。	PC-8801	5,000円	B	3101001

簡易言語．HU-BASIC．開発ツール

MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM MARSマーズ 表集計/グラフ・パッケージ	行列の四則演算／自動プリントアウト／レイアウト指定プリントアウト／行・列のページ別管理（3次元処理・DISK版)／グラフ作成／X－Yプロッターによるグラフ作成／行・列のレイアウト変更／条件判断／ソーティング／計算式の指定。	PC-8001/T	9,800円	B	3102199
		PC-8001/FD	14,800円		3102198
		PC-8801/T	14,800円		3101036
		PC-8801/FD	24,800円		3101035
		PC-9801/FD	29,800円		3100004
GRAPH MATRIX AUTO REPORTING SYSTEM G・MARS	40種類のグラフ作成／自動グラフ作成機能／1種類のデータから複数のグラフ作成／データ自動プリントアウト機能／データの順変更機能／軸変換機能／ハードコピー対応／データの追加・削除可能／データの保存／MARSとのデータ互換性	PC-8801/FD	18,000円	B	3101042
		PC-8801/T	17,000円		3101041
		PC-9801/5インチ	19,000円		3100007
		PC-9801/8インチ	20,000円		3100008
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-2000	10,000円	B	3202183
HU-BASIC V2.0	200種類を超える豊富な命令群。Version1.シリーズをはるかにしのぐ高速性。このSUPER-BASICで今MZが甦る。	MZ-80B	10,000円	B	3202135
HU-BASIC V2.0/FD	MZユーザー待望のHU-BASICのフロッピー・バージョン。スピーディなローディングでSUPER-BASICを思うままに。	MZ-2000/FD	20,000円	B	3202184
HU-BASICコンパイラー	整数型BASIC→マシン語変換プログラム。ゲームソフトの作成を目的として開発された簡易言語です。BASICと同様の文法に従ってプログラムを作成し、テストRUNにより文法チェックが可能です。その後コンパイラーによりプログラムをマシン語変換をします。	PC-8001mkII	6,000円	M	3102217
		MZ-700			3201083
H U － C A L	最高級ビジネス用簡易言語です。◎16桁の高精度計算 ◎倍精度関数を装備 ◎フルスクリーンエディターによる編集機能付 ◎フォーマット指定が容易 ◎フィールド調整はカーソルキーでOK ◎MZ-700用はプロッター使用可。	MZ-700	8,800円	M	3201085
HU－CAL／FD	HU-CALのフロッピー版です。スピーディな操作性でさらにカセットバージョンHU-CALのデータがそのまま使用できます。	MZ-2000/FD	19,800円	M	3202186
		MZ-80B/FD	19,800円		3202138
Pocket INFO	収集したデータを、表集計の形式でプリンターへ打ち出し、指定した条件でデータの検索、ソートが可能です。またデータをカセットへSAVE, LOADができ、さらにMZ-2000とのデータの送受信ができます。	PC-1500 (要)E-155	6,800円	B	3204001
Super INFO	充実したヘルプ画面が設けられているので簡単にプログラミングが可能な簡易言語です。Pocket INFOとのデータの送、受信ができます。	MZ-2000/FD	29,800円	B	3202174
HU-BASIC COMPILER	高能力言語HU-BASIC用の32Kバイトマシン語コンパイラ。120行分のコンパイル可能。最敵化機能により実効時が最小ですむ（マニュアル付)。	MZ-80K/C	10,000円	M	3201056
Z80TRACER	Z80の命令をインタープリティブに実行します。1ステップ・レジスタダレプ可能。マシンランゲージモニターはこれ1本ですべてOK。	MZ-80B	6,000円	M	3202062
プリンター用画面コピー	キャラクターとグラフィックを同時にコピー。40/80文字どちらでもOK。	MZ-80B Ⓖ	3,800円	B	3202063
HuGキャラクター＆メーカー	HuG BASICのPRINT ＃2命令のためのキャラジェネ作成用プログラム。	MZ-80B Ⓖ	3,800円	HUG	3202064

大好評 日本語ワードプロセッサーシリーズ

タイトル	機種	定価	適用プリンター	注文番号
書記	FM-7/8	9,000円	MP-80K	3301049
書記	PC-8801	9,000円	PC-8822, MP-80K	3101018
書記／FD	PC-8801/FD	24,000円	PC-8822, MP-80K	3101030
HuWP ヒューワープロ	X-1	24,800円	CZ-800P	3203017

マイコンソフト通信販売

ゲーム・ソフト for PC-8001mkII

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スーパーグラフィックマージャン	MKIIのグラフィックを生かした高速マージャン。	3,000円	3102179	M	
ミスターバタフライ	撃っても撃っても卵→青虫→サナギ→蝶と変態。もうタイヘン。	3,800円	3102192	M	
あなたは名カメラマン	突然現われる森の動物の瞬間をとらえられるかな。	3,200円	3102195	M	
DATA BASE	住所、QSOカード等、すべての情報ファイルはこれで。	3,800円	3102196	M	
ビンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べれば勝ち。	2,800円	3102197	B	
ひつじや〜い	牧歌メルヘン調ゲームです。	3,800円	3102201	M	
MJ−05	地球の運命を握るのはあなたです。	3,200円	3102202	M	
HELP	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3102203	M	
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,200円	3102204	M	
ギョウザ・パニック	雨あられと落ちて来る餃子を受け止めろ！	3,200円	3102214	M	
ローリング・シューター	飛来するエイリアンをやっつけろ。	3,200円	3102215	M	
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3102218	M	
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3102219	M	
スカイダイバー	パラシュートをつかってうまく降下せよ。	3,200円	3102220	M	
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3102221	M	
キラーステーション	ミサイルをコントロールして、キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3102224	M	
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3102225	M	
ディッシュキャリア	サラ、ナイフを落してきます。うまく受けとって渡せ。	3,200円	3102226	M	
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え！	3,600円	3102227	M	
雨の日は大忙し	雨もりするボロアパート物語。	3,600円	3102228	M	

ゲーム・ソフト for PC-8001

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スペースドッチャー	左右から攻撃して来るUFOを撃墜しよう。	3,600円	3102174	BM	
エアーライフル	11発の弾丸で君は何点かせげるかな？	3,000円	3102022	BM	(32K)
キングタイガーIII PART1	"キングタイガー"を迎え撃つシャーマン戦車。	3,000円	3102023	BM	(32K)
戦艦大和	特命を受けた戦艦大和は沖縄に向け出発する。	3,000円	3102027	BM	(32K)
ワイルドスワット	暴走族絶滅の為、今日もパトロール。	3,000円	3102030	BM	(32K)
ギャラクティカ1	スクリューカノン砲で敵を破壊せよ。	3,000円	3102032	BM	(32K)
ギャラクティカ3	太陽の重力変化の為絶滅の危機。	3,000円	3102034	BM	(32K)
バトルファイヤー	せまりくる敵大船団。	3,000円	3102035	BM	(32K)
スペースランディング	宇宙ステーションマザーIに着艦しなければならない。	3,000円	3102047	BM	(32K)
大脱走ゲーム	ランクも3段階と充実。	3,000円	3102084	B	(32K)
七並べトランプ	トランプゲームコンピュータ相手に楽しもう。	3,000円	3102087	B	(32K)
スクランブルチェイサー	追いつ追われつ、2人で楽しみ3倍増。	3,000円	3102105	BM	(32K)

ゲーム・ソフト for PC-8801

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
FG8801	サブマリン他4タイトルゲームパッケージ。	8,800円	3101039	M	5インチFD
フロントライン（カセット版）	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3101044	M	
フロントライン（FD版）	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	7,500円	3101045	M	
ぽんこつ船サバイバル	今にも沈みそうなぽんこつ船。	3,000円	3101046	M	
ジャングルショック	ジャングルから突然にあらわれるエイリアンをヤリでやっつけろ。	3,000円	3101040	M	
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3101049	M	
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3101053	M	

ゲーム・実務トレーニング・ソフト FM-7/8

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,000円	3301055	B	
ICBM迎撃作戦	迎撃ミサイルを操作し、防衛網をはれ!!	3,000円	3301056	B	
ひつじや〜い	牧歌メルヘン調ゲーム。	3,800円	3301064	M	※
MJ−05	地球の運命を握るのはあなた！	3,200円	3301065	M	※
HELP	ヘビとあなたの知恵くらべ。	3,800円	3301066	M	※
華麗な怪盗	カジノの金をかっぱらえ。	3,800円	3301067	M	※
Justice Knight	マイコンはメルヘン、そしてファンタジー。	3,800円	3301068	M	※
サブマリンシューター	機雷を攻撃しながら深く潜航せよ。	3,200円	3301076	M	※
スカイダイバー	パラシュートでうまく降下してください。	3,200円	3301077	M	※
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3301142	M	※
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3301078	M	※
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3301079	M	※
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3301080	M	※
雨の日は大忙し	雨もりするボロアパート物語。	3,600円	3301081	M	※
ディッシュキャリア	サラナイフを落してきます。うまく受けとって渡せ。	3,200円	3301082	M	※
カラーボール	落ちてくるボールをフライパンで跳ね返えせ！	3,600円	3301083	M	※
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え！	3,200円	3301084	M	※
ヒヨコファイター	ヒヨコになってタマゴを食べよう。	3,200円	3301085	M	※
医は算術なり	あなたは病院を経営できるか!?	3,000円	3301108	B	
サメうちゲーム	ジョーズがあなたをねらっている。	3,000円	3301109	B	
アルデバラン＃1	SFストーリーゲーム。	3,600円	3301110	B	
ビンゴ25	たて、よこ、ななめ、早く5列に並べれば勝ち。	3,800円	3301111	B	
占星術	相性、恋愛運等も教えてくれる。	4,000円	3301112	B	
姓名判断	項目別の判断がズラリと表示される。	4,000円	3301113	B	
将棋	マイコンとあなた、どちらが名棋士？	5,000円	3301114	B	
ガンマン	君は西部のプロガンマン。弓を射ってくるインデアンをやっつけろ！	3,800円	3301122	M	※
サブマリンパニック	敵潜水艦は近いぞ！	3,200円	3301123	M	※
マトリックス会計	マトリックス・チャートにより財務情報を出力します。	3,500円	3301125	B	
損益分岐点分析	経営戦略に益分岐図表を活用してください。	3,200円	3301126	B	
財務分析	比較的借対照表、比較損益計算書及び各種比率の計算。	3,500円	3301127	B	
マトリックス分析	商品別売上、担当者別売上げ等を集計。ABC分析表とグラフ。	3,500円	3301128	B	
アタックUFO	攻撃してくるUFOのすばやい動きに狙いを定める！	3,200円	3301131	M	※
ローン計算	金均等、アドオン方式など利息の計算はこれでOK。	3,200円	3301132	B	
給与計算	約150人の給与明細から金種計算までOK。	3,500円	3301133	B	
酒泥棒	正義の為にキミは酒泥棒をつかまえてください。	3,200円	3301137	M	※
キャノンボール	バウンドするボールを破壊しなければ、つぶされちゃうゾ。	3,800円	3301140	M	※
ぐしゃ	憐れネズミになってしまったキミ。さあどうする。	3,200円	3301141	M	※
月面着陸	あなたは月面着陸船の操縦士。	3,000円	3301016	B	⑧

ゲーム・ソフト for MZ-80B

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
大戦車突破作戦	戦場を進む戦車の操縦士はあなた。	3,200円	3202049	B	※Ⓖ
スペースウォーズ	打ちまくれ！2人でも遊べます。	3,000円	3202070	M	※Ⓖ
スネーキー	カエルを喰べて、どんどん長くなります。	3,000円	3202071	B	Ⓖ
エイリアン	迫るエイリアンを巧妙に避けろ！	3,000円	3202072	M	※
アステロイドウォーズ	なんと80Bが言葉をしゃべる。	3,000円	3202080	B	※Ⓖ
バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかります。	3,500円	3202088	B	Ⓖ
FG80B TYPE-A（FD版）	(1)アステロイドベルト (2)ミサイルコマンド (3)スペースウォーズ (4)バグファイヤー (5)ポラリス	9,800円	3202091	M	
FG80B TYPE-B（FD版）	(1)スペースビー (2)バクテリア (3)ドッグファイト (4)レーダーパックマン (5)ミサイルコマンド	9,800円	3202092	M	

マイコンソフト通信販売

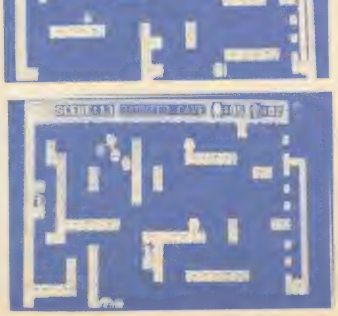
《今月の注目ソフト》

テープ名	内容	機種名	定価	言語	コードナンバー	備考
ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）	栃木県の山奥深く、栗山村土呂部集落のそのまた奥の土地の人も近づかない森の中。千両箱を守って幽霊どもが住みついた伝説のほら穴『ホーンテッドケイブ』は実在した……。	PC-8801/mkII	テープ版 4,200円 5FD版 5,800円	M	3101059 3101060	テープ FD

ホーンテッドケイブ（幽霊洞窟）
for PC-8801/mkII

テープ版 4,200円
ディスク版（5FD）5,800円

決まった!! 必殺「延髄斬り」



僕の名は"ポックン"。千両箱の山を求めて、ほら穴の前までやってきた。中には、から傘や提灯や一ッ目小僧などお化けがいっぱい…。でも得意の『延髄斬り』や消火器を使えば、もう大丈夫!!あとは、あなたの腕次第です。

●使用言語 N88-BASIC＋機械語（使用RAM：約46Kバイト）

●増設装置 必要なし反射神経型ゲーム（説明書付）

マイコンソフト通信販売

ゲーム・ソフト for MZ-700

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スターブラスト	飛びまわるすべてのエイリアンをやっつけろ。	3,000円	3201080	M	
ラウンドファイター	編隊を組んでせまる敵を次々にやっつけろ。	3,000円	3201081	M	
ギャラクシアン	リアルなサウンド！画面！本物そのままの迫力でせまる。	3,000円	3201082	M	
ジャンピングフロック	毒バチをさけながら飛び、ハエを食べてスーパーカエルになれ!!	3,000円	3201088	M	
スクランブルジョー	この宇宙をどこまで行けるかな。	3,000円	3201084	M	
スペースビー	宇宙バチが襲ってきた。ハチの巣をねらって打て!!	3,000円	3201089	M	
スーパーゴルフ	ホールインワンを目指して頑張れ！方向をまちがえると…。	3,800円	3201093	B	
HUPACK #1	マージャンと雀球がワンパック。	3,200円	3201099	HuB	
顧客管理	何にでも使える顧客管理、商店用に最適。	3,000円	3201104	M	
在庫管理	毎日の入出庫管理。	3,000円	3201105	B	
プロ野球	あなたはプロ野球の監督だ！２人で燃える野球ゲーム。	3,000円	3201107	M	
タンクバトル(２人用)	それぞれの相手の戦車を、必中ミサイルで撃破。	2,800円	3201114	M	
HUPACK #6	ボーリングと夢のプロ野球がワンパック。	3,200円	3201137	B	
バレーボール	立体バレーボール。１人でも２人でも遊べます。	3,200円	3201141	B	
クレジット/金種計算	クレジットと金種計算がワンパック。	2,800円	3201148	B	
DATA BASE	すべての情報ファイルはこれでＯＫ！	3,200円	3201151	M	
バグファイヤー	バグを叩きのめして迷路を脱出せよ!!	3,000円	3201153	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦!!撃て！撃て！撃ちまくれ!!	3,000円	3201154	M	
レーダースネーキー	スネーキーをレーダーで見ながら操作。	3,000円	3201155	M	
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ！	3,200円	3201156	M	

ゲーム・ソフト for MZ-1200

(K2E・K・K2・Cにも使用できます) ※印はMZ-700にも使用

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スネーキー	栄養満点のカエルを食べて、どんどん長くなります。	3,000円	3201060	M	
エイリアン	君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。	3,000円	3201061	M	
バグファイヤー	恐怖のバグと、ハンマー片手に闘え。	3,000円	3201062	M	
恐怖のエイリアン	攻撃を君はどこまで防ぎきれるか!?	3,000円	3201064	M	
クレージーダンゴ	これはもう狂気の世界だ！	3,000円	3201065	M	
ドッグファイト	華麗なる空中戦。	3,000円	3201068	M	
ＵＦＯくずし	ブロックに囲まれたＵＦＯを撃破してください。	3,000円	3201069	M	
スターファイヤー	前方射程内に敵機発見！	3,000円	3201070	M	
ダンゴ	ダンゴーをめざせ！敵の間げきをぬって通過せよ！	3,000円	3201071	M	
アルカディア、アルカディウム	いん石をさけながら愛機を操縦。	3,000円	3201074	M	
宝ビルアドベンチャー	宝ビルは迷路。立ち入り禁止もあります。	2,800円	3201075	B	(48K)

ゲーム・ソフト for MZ-2000

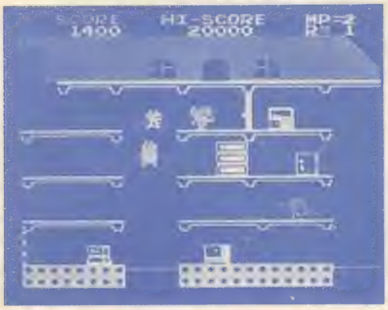
テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ドッグファイト	華麗なる空中戦！	3,000円	3202141	M	Ⓖ
アマテニス	すばやい動き、ディスプレイ・テニス。	3,000円	3202143	M	Ⓖ
スタートレック	スタートレックのＭＺ-2000版。	2,800円	3202149	B	
スネーキー	カエルを食べてどんどん長くなります。	3,000円	3202155	B	
フォボス	火星の衛星フォボスの影に４つの異次元の穴。	3,800円	3202156	BM	Ⓖ
ミステリーハウス	アドベンチャーゲームの決定版。	5,200円	3202180	M	Ⓖ
夢のプロ野球	巨人対西武戦。あなたは監督。サインを出しての攻防戦。	3,800円	3202162	B	
ラブ・アント・ラブ	兵隊アリにつかまらないようにリンゴやケーキを運び出せ!!	3,000円	3202170	M	
キックオフ	ALIENをラグビーボールでやっつけろ!!	3,000円	3202171	M	
バグファイヤー	バグの迷路にはいりこんだ。バグを叩きのめして迷路を脱出。	3,000円	3202172	M	
BATTLE OF BRITAIN	本格的シミュレーション・ゲームにアタックしよう。	4,000円	3202175	B	

パソコンテレビ X1

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
ペンタンの野良仕事	スイカ様のタタリに気をつけよう。	3,500円	3203032	M	Ⓖ
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3203128	M	Ⓖ
フロントライン	白兵戦、戦車戦と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3203121	M	Ⓖ
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3203123	M	Ⓖ
ミステリーマウンテン	岩やあられをよけながら山頂をめざせ！	3,200円	3203023	M	Ⓖ
イタサンドリアス	地底タンクに乗ってヘクトリアンをやっつけろ。	3,600円	3203024	M	Ⓖ
パックマン	ゲームセンターのスーパーヒーロー。	3,500円	3203119	M	Ⓖ
カラーボール	カラーボールは宇宙からのアメ玉。	3,200円	3203028	M	Ⓖ
スラローム	スラロームしながら彼女のもとへたどりつこう。	3,800円	3203029	M	Ⓖ
シーボンバー	ネクラゲに破壊されるまえに、シーボンバーをしかけろ。	3,200円	3203030	M	Ⓖ
キラーステーション	キラーステーションを破壊せよ！	3,200円	3203025	M	Ⓖ
ディッシュキャリヤ	サラ、ナイフ…と落してきます。	3,200円	3203026	M	Ⓖ
ファイヤーボール	水鉄砲で大きな火の玉、ファイヤーボールを狙え。	3,600円	3203027	M	Ⓖ
スーパーフォボス	異星人の乱数操縦装備の円盤を狙え。	5,000円	3203036	M	Ⓖ
ＰＣＧエディタ	希望のキャラクターが簡単に描けます。	3,000円	3203038	M	Ⓖ
いなばの白兎	ワニをだまして向こう岸へジャンプ！	3,800円	3203039	B	Ⓖ
障害物大レース	各ポイントのドリンクを飲んで突撃だっ！	3,800円	3203041	B	
バトル・ソルジャー	パラシュート部隊を着地前に狙い撃て！	3,800円	3203042	B	Ⓖ
桃太郎の鬼退治	犬、猿、キジをつれて鬼ヶ島に上陸。	3,800円	3203043	B	
バトル・バルカン	ターゲットスコープで敵円盤をキャッチせよ。	3,800円	3203044	B	Ⓖ
スペース・ハンバーガー	あっ！ハンバーガーがインベーダーだ。	3,800円	3203045	M	
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,800円	3203046	M	
モンキー・アップ	山の茶屋のおサルさんとオニギリ合戦。	3,200円	3203048	B	
Ｆ１レーサー	さあ、君は今からプロのドライバー。	3,800円	3203050	BM	Ⓖ
利息のガイド	X-1が利息計算を即してくれます。	3,200円	3203051	B	
立体バレーボール	６人制の本格的バレーボール。	3,800円	3203052	B	Ⓖ
ホースレース	マイコン競馬で、君の予想は的中するか。	3,800円	3203053	B	Ⓖ
さすらいの忍者	城内の巻物をみつけて手柄をたてよう。	3,800円	3203054	B	Ⓖ
かえるが帰るよ	かえるが迷子になってしまいました。	3,800円	3203055	BM	Ⓖ
初級英単語レッスン	英単語の記憶を確実にしよう。	3,200円	3203056	B	
成績処理	100人、15教科を集計できます。	3,200円	3203057	B	
占星術	ホロスコープの世界へ案内します。	3,800円	3203058	B	Ⓖ
姓名判断	字数、字画数をインプット。	3,800円	3203059	B	Ⓖ
君はピアニスト	X-1で、音楽を奏でましょう。	3,200円	3203060	B	
俺はバイキング	暴れるバイキングを大砲でやっつけよう。	3,200円	3203061	BM	Ⓖ
エスケープ大作戦	先生にみつからないよう静かに、静かに…。	3,800円	3203062	B	Ⓖ
スーパーバリケード	バリケードゲームのスーパーバージョン。	3,200円	3203063	BM	Ⓖ
スナイパー	君は狙撃者、ゴルゴ13の気分ネ！	3,200円	3203064	BM	Ⓖ
頭の体操	記憶力、反射神経の難題が続出。	3,200円	3203065	B	Ⓖ
ピンボール	アメリカ版パチンコ。	3,800円	3203066	B	Ⓖ
ローディボール、	お寿司クズシの超ウルトラゲーム。	3,200円	3203067	B	Ⓖ
タイガー・コンバット	タイガー戦車で前戦基地を占拠せよ。	3,200円	3203068	B	Ⓖ
ザ・スパイ	敵スパイを倒し、無事帰還できるか。	3,800円	3203069	B	Ⓖ
来なさい！	エイリアンが家の中に攻めて来た。	3,800円	3203070	M	Ⓖ
マトリクス会計	各種データをＡＢＣ分析。	3,200円	3203071	B	
給与計算	給与計算の他に金種計算も実行します。	3,200円	3203072	B	
Ｚチャートと季節変動指数	毎月の売上げ傾向が表示されます。	3,200円	3203073	B	
カエルシューター	スリルとスピード感あふれる三次元立体ゲーム。	3,800円	3203096	M	Ⓖ
爆弾男	時限爆弾を仕掛けてそれ逃げろ!!	3,800円	3203091	M	Ⓖ
クレージースパイ	広大な宇宙空間。猛烈な宇宙船の攻撃を突破できるか!?	3,200円	3203092	M	Ⓖ
キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,800円	3203093	M	Ⓖ
あなたは名カメラマン	突然に現われる動物の瞬間をとらえろ。	3,200円	3203095	M	Ⓖ

マイコンソフト通信販売

マッピー



ムーンパトロール

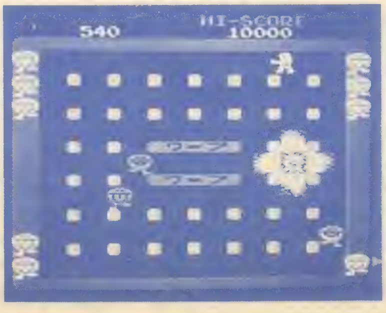
タンクバタリアン

ゲームソフト for MSX (ROMカートリッジ)

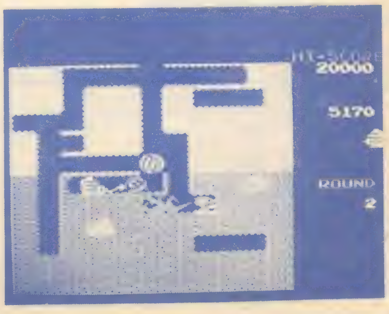
ゲーム名	内　容	定　価	コードナンバー
パックマン	迷路に並んだエサをどんどん食べる、黄色いパックマン。それをジャマする4匹のモンスターとの手に汗握る追撃戦。点滅するパワーエサで立場が逆転。イジケモンスターをやっつけろ！	4,500円	3912001
マッピー	正義感あふれる元気なポリス、マッピー！盗品さがして行ったり来たり追いかけっこ。うろうろしてるとニャームコたちにつかまっちゃうぞ。かわいくって楽しくってマッピーは男の子はもちろん女の子にも大人気！	4,500円	3912002
ギャラクシアン	宇宙空間をひた進むエイリアンの大編隊。ギャラクシップで追撃だ。次々に猛反撃をしかけてくるエイリアンを巧みにかわし、コスミックミサイルで撃破せよ。ゲームテクニシャンをうならせる、一味違うスペースゲーム！	4,500円	3912005
ワープ&ワープ	おもしろキャラクターの楽しさと、思考性の高いゲームソフトがミックス！2つの戦場をワープで移動。コミカルにトコトコせまりくるベロベロたちをやっつけろ。戦場がかわれば武器もかわる。2倍楽しめちゃうのだ。！	4,500円	3912006
キング&バルーン	風船編隊が王様をさらいに急降下。大砲で風船をやっつけろ。あれ、王様がさらわれちゃった。風船狙って大砲一発！うまく当たれば、王様フワフワ降りてきて"THANK YOU！"あまりにのんきな、ひょうきん王様に君は必ず絶句する。	4,500円	3912007
ラリーX	迷路に隠されたチェックポイント。それをレーダー頼りにクリアしていくラリーゲーム。コースは、対抗車の妨害あり、岩が落ちていたりの、なかなか難コース。コースの読みと素早い判断が要求されるニュータイプゲーム。	4,500円	3912008
ディグダグ	地中にもぐって掘りまくれ！ジャマするプーカやファイガーはモリでさしてポンプでプクプク・パッチン！上手に穴を掘ってさそい込み、岩落としで一網打尽！「陰険打ち」、「陰険落とし」、「風船抜き」など、ワザはいっぱい！盛だくさん！	4,500円	3912009
エクセリオン	「ゾルニ軍撲滅のため、エクセリオン軍の新鋭迎撃機ファイターEXは発進した」。武器は二つのビームを同時発射できるデュアルビームと、連射可能のシングルビーム。MSXゲーム初の慣性飛行感覚のリアルなフライト・フィーリングが君を酔わせる	4,500円	3912010
ムーンパトロール	月面には大穴、岩石、地雷、ロボット戦車、頭上からはUFOの攻撃など、危険がいっぱい。ミサイル＋ロケット砲、ジャンプなどのスーパー機能を持つ月面車でムーンパトロールに出発だ。迫力満点のコンピュータ・サウンドに乗って進め進め！	4,500円	3912011
ギャラガ	敵は宇宙最強のギャラガ軍団。すさまじくも華麗な編隊飛行攻撃に油断は禁物！ボスギャラガのトラクタービームにさらわれたファイターを救出すると、デュアルファイターに変身！チャレンジング・ステージ・パーフェクトもユメじゃない！	4,500円	3912012
タンクバタリアン	地響きをあげ司令部目がけてせまりくる敵戦車軍団との間にくり広げられる、すさまじい市街戦。ステージごとに変わる町なみを、す早く読み取り、防衛線を確保するのが勝利への第一歩。高得点をあげる肉薄正面攻撃の危険に君はどこまで耐えられるか。（近日発売予定）	4,500円	3912013
ボスコニアン	360度全方向からせまりくる敵ミサイルをかわし、レーダーをたよりに敵基地を破壊するスペース・ゲームの決定版。息もつかせぬ敵フォーメーション攻撃をくぐりぬけ、接近戦をいどもう。驚異の音声合成付き！！（近日発売予定）	4,500円	3912014

ギャラガ

ワープ&ワープ



ディグダグ



マイコンソフト通信販売

MZ-2200

※MZ-2000の場合はGRAM 1.2.3カラーCRTが必要

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
スペースクルーザー	地球の平和を脅やかす侵略者に敢然と立ち向かう大宇宙クルージングゲーム。	4,500円	3202204	M	
フロントライン	白兵戦、戦車隊と次々に展開する戦闘場面。	4,500円	3202201	M	
ワイルドウエスタン	列車強盗を次々に倒していく痛快な、迫力ある西部劇。	4,500円	3202208	M	

PASOPIA7

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
キャノンボール	はねるボールをうまくよけながら割ってください。	3,800円	3902072	M	
爆弾男	君はプロの必殺爆弾仕掛人。	3,800円	3902073	M	
ザ・スパイダー	飛来する宇宙グモを攻撃せよ。	3,800円	3902074	M	

ゲーム・ソフト for FP-1100 FP-1000

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
アタックシーモンキー	マリン・ギャラクシアンの決定版。	3,600円	3901001	M	
ベジタブル・クラッシュ	フォークを武器に野菜君たちと戦いだ！	3,600円	3901002	M	

ベーシックマスターMARK5

テープ名	内容	定価	コードナンバー	言語	備考
パワーフェイル	CPU開発センターを守れ。	3,800円	3909003	M	
フィールドウォーズ	地雷をセットしてオバケをやっつけろ。	3,800円	3909004	M	
明るい農園	壮大な自然を相手にくりひろげるゲーム。	3,200円	3909005	M	
スーパードアーズ	ドアの反動を利用してエイリアンをやっつけろ。	3,800円	3909006	M	

番号	内容	機種	定価	コードナンバー	言語	備考
	BASICコンバート・テープ／開発ツール					
①	PC-8001(N-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202139	M	
②	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-80B(SB-5520)テキスト・コンバータ	MZ-80B	3,800円	3202140	M	
③	PC-8001(N-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202159	M	
④	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-2000(MZ-1Z001)テキスト・コンバータ	MZ-2000	3,800円	3202160	M	
⑤	PC-8001(N-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201127	M	
⑥	PC-8801(N88-BASIC)→MZ-700(HuBASIC)テキスト・コンバータ	MZ-700	3,800円	3201128	M	
⑦	PC-8001(N-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203078	M	
⑧	PC-8801(N88-BASIC)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203079	M	
⑨	MZ-2000(1Z001)・MZ-80B(SB-5520)→パソコンテレビX-1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円	3203080	M	
⑩	MZ-80B(SB-5520)→MZ-1200, K/C(SP-5030) テキスト・コンバータ	MZ-1200, K/C	3,500円	3201058	M	
⑪	PC-6001→X1 テキスト・コンバータ	X1	3,800円		M	
⑫	X-1逆アセンブラ(スクリーン4分割表示, しかもプリンタへのページング出力可)	X1	4,200円	3203081	B	
⑬	FM-7専用マシン語入力デバッカー	FM-7	3,000円	3301135	B	
⑭	システムソフトウエア・コンバータ①	X1	3,800円	3203082	M	
⑮	システムソフトウエア・コンバータ②(MZ-LOGO・MZ-PASCAL→X1)	X1	4,200円	3203132	M	
⑯	システムソフトウエア・コンバータ③(システムプログラム&マシンランゲージ)	X1	4,200円	3203127	M	
⑰	システムソフトウエア・コンバータ PC-8001(N-BASIC)→X1	X1	4,800円	3203136	M	

B：ベーシック，M：機械語，HU：HuBASIC，F：FORM-B

マイコンソフト通信販売

申込要領

通信販売のお申込みは，郵便振替か現金書留で下記要領に従い送料を添え，電波新聞社までお送り下さい。

送料　1本…………240円
　　　2本以上……1本増すごとに100円増

※なお，お申込みいただいた商品は現金到着後お手元に届くまで約2週間かかります。

①郵便振替の場合

本紙中ほどに綴じ込んである購読申込書（払込通知票）をご利用になれます。

②現金書留の場合

下の申込書に住所，氏名とコードナンバー，機種名，商品名，本数，送料込みの合計金額を明記の上，現金書留用封筒に同封して下さい。

---キリトリ線---

現金書留申込用紙

〒
住所　☎
フリガナ
氏名

〒141 東京都品川区東五反田1－11－15
(株)電波新聞社 出版販売部

注文商品

品番	機種	商品名	本数
合計	金額（含送料）		円

電波新聞社出版物案内

読者のニーズをつかむ! 定期刊行物

書名	定価	送料
ラジオの製作	630円	105円
電気店	1,200円	100円
AUDIOVIDEO	600円	85円
マイコン	530円	135円
マイコンBASICマガジン	300円	70円
OA情報（季刊、年4回）	1,800円	350円
OAパソコン	530円	80円
JEI	1,200円	300円
JEF	900円	70円
OEP	900円	250円

ホビーライフシリーズ

書名	定価	送料
たのしいマイコン教室	1,200円	300円
MZ-80B活用研究	1,300円	250円
Z80マイコンプログラムテクニック	1,300円	250円
マイコン機械語入門	1,300円	300円
MZ-80活用研究	1,900円	300円
マイコンBASIC講座①実務応用編	1,300円	300円
マイコンBASIC講座②ビジネス活用編	1,300円	300円
マイコンBASIC講座③プログラムマスター編	1,400円	300円
PG8001、8801マシン語入門①	1,300円	300円
PC-8001活用研究・ゲーム編	1,200円	250円
PC-6001活用研究	1,300円	250円

月刊誌別冊

書名	定価	送料
マイコンBASICマガジンデラックス①	1,300円	300円
マイコンBASICマガジンデラックス②	1,400円	300円
マイコンBASICマガジンデラックス③	1,400円	300円
マイコンBASICマガジンデラックス④	1,500円（7月発売予定）	300円
PC-8001活用研究・ビジネスグラフィックス編	1,500円	300円
新アマチュア無線受験マニュアル	1,400円	300円
PC-9801E/F活用研究	1,500円	300円
特選マイコンソフトパッケージ②	3,000円	250円
OA繁盛記	780円	250円
MZ-2000活用研究	1,300円	250円
PC-8001マシン語入門②	1,300円	250円
素早くマスタービジネスBASIC	1,500円	250円
マイコンBASIC講座④データファイル活用編	1,400円	300円
PC-9801活用研究①ビジネスソフト編	1,500円	250円
PC-9801活用研究②グラフィックマスター編	1,500円	250円
IBM5550解体新書	1,200円	300円
パソコン周辺機器製作マニュアル	1,400円	300円
BASIC MAGIC	980円	250円
FM7活用研究	1,500円	300円
アップルDOS入門	1,300円	300円
パソコンワープロ	1,300円	300円
Z80マシン語プログラム	1,500円	300円
MZ2000・2200プログラミングテクニック	1,300円	250円
6809マシン語プログラム入門	1,500円	300円
dBASE II 解体新書	1,800円	300円

▶ 新刊 ◀

PC-9801E/F 活用研究

PC—9801Fを中心として、PC—9800シリーズを実務の上で使いこなして行くテクニックを身につけるために、BASICプログラムを使った実務データ解析や、それらのプログラム開発に必要なノウハウを紹介。

B5判 230頁……………………定価 1,500円

パソコン周辺機器製作マニュアル

3和音シンサイザー、マイコンTVIフィルタ、4ch温度自動測定記録システム。EPROMライターなど、製作記事を満載。入門者から上級者までのランクを星印で表示しています。

B5判 254頁……………………定価 1,400円

dBASEII 解体新書

米国生まれの第3のソフトウエア言語として現在最も注目を集めるリレーショナル・データベース・dBASEIIの基本設計からアプリケーションまでを、QC—10II上でわかりやすく解説。本格的な入門活用書です。

A4変型判 218頁……………………定価 1,800円

パソコン101%活用法

パソコンによる事務処理の多様化とともに簡易言語も様々な障害に突き当たるようになった。その障害を乗り越えるものとして登場したリレーショナル・データベースの概念を事務現場を再現して、初歩からやさしく解説した。

A5判 206頁……………………定価 1,800円

実践ニューメディア基本18章

ニューメディアと呼ばれるものすべてを放送によるものを中心に、ニューメディア開発の歴史から衛星放送のしくみ、CATVのしくみ、ニューメディア用語解説までやさしく解説。

A5判 224頁……………………定価 1,500円

●電波新聞社 出版販売部 〒141 東京都品川区東五反田1丁目11番15号

単語学習ソフトのベストセラー

“マイ単語レッスン”で学力アップ。

必修英単語を中心に各学年で必要な単語、連語、不規則動詞の活用(中２以上)、アクセントの問題などがこのソフト一本で総合的に学習できます。

永年にわたる英語教育のノウハウをこのソフトに凝縮しました。繰り返しレッスンすれば効果バツグン。**中1～中3用に東洋英和のハーツ講師のステキな発音練習テープがついています。**高校受験用は入試に必ず出題される同義語、反意語のレッスンも可能です。

英単語学習の総合プログラム

“マイ単語レッスン”の秘密

何ができるか?

単語、連語、短文、アクセント、不規則動詞の活用、発音練習と１本のソフトで内容充実。

データ量は?

	単語	連語・短文	アクセント	不規則動詞
中１用	180	20	93	なし
中２用	180	40	65	40
中３用	180	40	88	40
高校受験用	300	120	46	80

１回の出題数は?

20問です。20問終わると所用時間と得点を表示します。この後ミスした問題のみ再トライできます。(アクセントを除く)採点は学校と同基準です。

発音練習とは?

付属の発音練習用音声テープをレコーダにセットします。画面の単語を見ながら、レコーダから聞こえる先生の発音に合わせて正確な発音を覚えます。高校受験用にはこのレッスンはありません。

ブックスタイルのパッケージと取説付

PC-6001(32K), 同mkII　中１用 3,400円　中２・中３用 高校受験用各3,800円
PC-8001, FM-7, FM-8, MZ-80B/2000　中１用 3,700円　中２・中３用 高校受験用各4,100円

(高校受験用は単語練習用テープ２本組
中1～中3用は発音練習用テープ付価格)

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島３－２－４ (06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

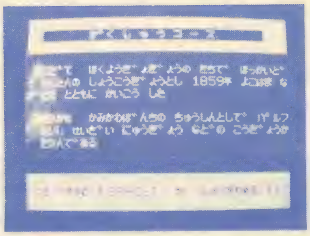
きょうからマイコンがあなたの家庭教師

教育用 ソフトテープシリーズ

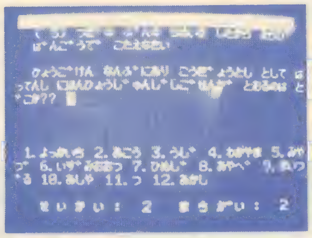
中学EXPERTシリーズ　社会・英語

新発売

学習コース



問題コース



画面 PC-6001　日本地理

マイコンソフト 数研塾

■EXPERT HISTORY（歴史）& GEOGRAPHY（地理）シリーズ　全4巻　開発　数研塾

日本史	重要事項の年代の学習と3分間ゲーム。180点で君は歴史のプロ。	1 巻	3,000円
世界史	〃　180点で君は世界史のプロ。	1 巻	3,000円
日本地理	県名に対する県庁所在地と特産物の学習とスリルある問題コース。	1 巻	3,000円
世界地理	国名に対する主都と特産物の学習。君は3分間で何点とれるか。	1 巻	3,000円

PC-6001・PC-8001(MKII可)・FM-7・8・MZ-700・1200用

EXPERT ENGLISH

■中学英作文シリーズ実績の光る英語、グレードUPして新発売!!

学生	Part	第 1 巻	第 2 巻	装 丁	価 格
中1用	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	I. You文・複数形・Which	一般動詞・When・How	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	進行形・There・Can	問題コース付1年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中2用	1	過去形	比較形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	未来形	不定詞・受動態	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	2年総復習	問題コース付2年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円
中3用	1	動名詞	現在完了形	BOOK型2巻セット	5,800円
	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞	BOOK型2巻セット	5,800円
	3	中学総復習	問題コース付3年・英単語辞典	BOOK型・辞典付	5,800円

PC-6001・PC-8001・FM-7/8用

●特長
①教科書の進度に合せ学習できます。
②中学で学習する文型を完全に網羅(重要熟語もすべて折込まれています)。
③実力を養成する英訳主体。
④各巻の要点を最初に「POINT OF PART」で表示されます。
⑤学習コース(マイコンが教えてくれる)と問題コース(解答をINPUTしてマイコンが判定してくれる)に分かれています。
⑥各巻それぞれ4コースに分かれていて、各コースごとに成績判定され、85点以上で合格する。
⑦実戦で英語塾に活用されているソフトで、生徒全員抜群の成績です。

電波新聞社出版販売部

御注文は各本社、支局またはマイコンショップ・書店で。

東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 (03-445-6111)
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3-2-4(06-203-3361)
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2-13-23(092-431-7411)

教育用 ソフトテープシリーズ

きょうから マイコンがあなたの家庭教師

☆マイ単語レッスン

開発：DATA POP

プログラム名	内容	MZ 80B 2000 コードナンバー	MZ 80B 2000 定価	FM-7／8 コードナンバー	FM-7／8 定価	PC-6001(32K) コードナンバー	PC-6001(32K) 定価	PC-8001 コードナンバー	PC-8001 定価
中学1年生用	①必須英単語180語②連語・短文20～60③アクセントの問題④発声練習（本邦初の画面の単語を見ながらテープに録音してある米人講師の発音に合わせて、[illegible]）（パッケージ内容）マニュアル……1冊、プログラムテープ……1巻、発音練習テープ……1巻 ※言語BASIC	3202128	3,700円	3301028	3,700円	3103098	3,400円	3102082	3,700円
中学2年生用		3202129	4,100円	3301029	4,100円	3103099	3,800円	3102090	4,100円
中学3年生用		3202130	4,100円	3301030	4,100円		3,800円	3102091	4,100円
高校受験用		3202131	4,100円	3301046	4,100円	3103109	3,800円	3102106	4,100円
一般用		3202132	4,100円	3301047	4,100円		開発中		開発中

☆中学数学マスターシリーズ全13巻

開発：DATA POP

	プログラム名	内容	FM-7／8 コードナンバー	FM-7／8 定価	PC-6001(32K) コードナンバー	PC-6001(32K) 定価	PC-8801 コードナンバー	PC-8801 定価
❶	連立方程式	例題で加減法、代入法をマスターし、整数解、分数解を選択	3301001	3,000円	3103077	2,700円	3102068	3,000円
❷	図形の1	平行線と三角形の性質＝同位角、錯角、対頂角と三角形の内角の和と性質を学習	3301002	3,000円	3103078	2,700円	3102069	3,000円
❸	式の展開	多項式の展開＝カッコの計算と同種類の整理を学習	3301003	3,500円	3103079	2,700円	3102070	3,500円
❹	一式関数とグラフ(1)	座標とグラフ＝比例と反比例点の座標とグラフでの対応関係をマスター	3301004	3,500円	3103080	2,700円	3102071	3,500円
❺	一次関数とグラフ(2)	一次方程式とグラフ＝直線の方程式を理解したうえで、一次方程式の解を求める	3301005	3,500円	3103081	2,700円	3102072	3,500円
❻	一次関数とグラフ(3)	グラフ＝直線の方程式を用いて領域(定義域)を表示、グラフから不等式を理解	3301006	3,500円	3103082	2,700円	3102073	3,500円
❼	一次方程式	さまざな未知数の方程式を解くことで変数になれ、中学数学の関門を突破する	3301007	3,000円	3103083	2,700円	3102074	3,000円
❽	一次不等式	一元＝直線上での定義域、領域をマスター。グラフによる解法を確固する。	3301008	3,000円	3103084	2,700円	3102075	3,000円
❾	図形の2	面積計算＝三角形、四角形、円の組合わせからできる図形の面積を求める	3301009	3,000円	3103085	2,700円	3102076	3,000円
❿	最大公約数と最小公倍数	因数分解など式の整理の準備	3301010	3,000円	3103086	2,700円	3102077	3,000円
⓫	因数分解	テープ1：Xの係数は1　テープ2：Xの係数は1とはかぎらない	3301011	3,000円	3103087	2,700円	3102078	3,000円
⓬	二次方程式	テープ1：Xの係数は1　テープ2：Xの係数は1とはかぎらない	3301012	3,000円	3103088	2,700円	3102079	3,000円
⓭	統計とグラフ	ヒストグラムにより統計を理解する	3301013	3,000円	3103089	2,700円	3102080	3,000円

PC-8801用の④⑤⑥⑨以外はN-BASICモードです。

開発：数研塾

☆中学社会科シリーズ　各3,000円

学習コースで年号や地名をマスター。問題コースで3分間テストにトライしよう。マイコンが採点しまちがった答は正解を教えてくれます。塾で実際に使われているソフトだから、実戦的で成績アップにつながります。

品名／コード　機種	PC-6001(32K)	PC-8001	MZ-700/1200共通	FM-7/8共通
日本史	3103067	3102164	3201129	3301103
世界史	3103068	3102165	3201130	3301104
日本地理	3103069	3102166	3201131	3301105
世界地理	3103070	3102167	3201132	3301106

☆いんぷっと学習シリーズ

シリーズ第2弾

新登場

小学生向けパッケージ――各3,600円

for→PC-8001, PC-8001MKII

コード	品名
3102108	小学生算数　たし算・ひき算の基礎
3102109	小学生算数　かけ算・わり算の基礎
3102110	小学生算数　たし算・ひき算(標準)
3102111	小学生算数　かけ算・わり算(標準)
3102112	小学生算数　四則算実力アップ
3102113	小学生算数　分数の意味
3102114	小学生算数　分数の通分・約分
3102115	小学生算数　分数の計算
3102116	小学生算数　単位I(長さ・重さ)
3102117	小学生算数　単位II(面積・容積)
3102118	ローマ字の練習

☆いんぷっと学習シリーズ for PC-8001(32K)

開発：日本マイコン学院

	プログラム名	内容	PC-8001(32K) コードナンバー	PC-8001(32K) 定価
❶	基本作図と条件を満たす点	「条件を満たす点の集合」と「基本作図」に関して解説。作図の手順を印象強く示し、やや高度な応用問題がヒントと解答つきで紹介される。	3102129	3,600円
❷	面積公式とその応用	三角形・四角形・円(扇形)の公式と解説。これらに関しての面積を求める基本・応用の問題を含む	3102130	3,600円
❸	体積・表面積の公式とその応用	角柱、円柱、角錐円錐等の立体の体積・表面積の公式の解説。これらの体積・表面積を求める問題を含む。	3102131	3,600円

④	平行線の性質・対頂角	直線のなす角から対頂角・平行線の錯角・同位角・同側内角を解説する。それらに関する基本問題から応用問題を含む。	3102132	3,600円	★
⑤	三角形・四角形・多角形の内角・外角	三角形・四角形の内角と外角・多角形の対角線の数と内角の和等を図と公式で解説。これらについての問題を含む。	3102133	3,600円	★
⑥	証明問題の基礎（三角形）	三角形(直角三角形含む)の合同条件を明示し、代表的な証明問題を含む	3102134	3,600円	★★
⑦	証明問題の基礎（平行四辺形）	平行四辺形の性質、平行四辺形になるための条件を解説。これらを利用した代表的な証明問題を含む。	3102135	3,600円	★★
⑧	平行線と線分の比	平行線と線分の間の長さに関する比の定理を図で解説。これらについて長さを求める問題を含む	3102136	3,600円	★★
⑨	三角形の相似	三角形の相似条件を解説、相似の判定、長さを求める問題。証明問題を含む	3102137	3,600円	★★
⑩	中点連結定理・内心外心重心	三角形・台形の中点連結定理とその練習、重心・外心・内心の基本解説	3102138	3,600円	★★
⑪	円(円周角・接弦定理・内接四角形)	円周角・円に内接する四角形、接弦定理をわかりやすく解説。	3102139	3,600円	★★★
⑫	1年英単語（プリンス）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3102140	3,600円	★
⑬	2年英単語（プリンス）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3102141	3,600円	★★
⑭	3年英単語（プリンス）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3102142	3,600円	★★★
⑮	1年英単語（ホライズン）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する	3102143	3,600円	★
⑯	2年英単語（ホライズン）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3102144	3,600円	★★
⑰	3年英単語（ホライズン）	中学生の教科書にあわせて単語や連語を紹介する。	3102145	3,600円	★★★
⑱	動詞の活用	動詞の変化を[illegible]プログラム。[illegible]	3102146	3,600円	★★
⑲	同音異義語・反意語	高校入試によく出題される[illegible]	3102147	3,600円	★★
⑳	発音問題	色々な[illegible]で発音問題を基礎から応用までとらえたプログラム。高校入試には必須。アクセント問題を含む。	3102148	3,600円	★★
㉑	前置詞	[illegible]	3102149	3,600円	★★
㉒	接続詞	[illegible]	3102150	3,600円	★★
㉓	助動詞	助動詞の用法を意味・同意表現・時制・疑問文・否定文まで例文をつけて解説する。ハイスコアー形式の虫喰い問題や英文完成(単語のならびかえ)問題を含む	3102151	3,600円	★★
㉔	必修連語	特に重要な連語を順次紹介する。語句の練習テストの他に虫喰い問題や単語のならびかえによる英文完成問題を多数含む	3102152	3,600円	★★
㉕	力のつりあい・合成	力についてわかりやすい図によって解説する。力の矢印の書き方も明解に説明 てこ、ばね等力の大きさ、2力の合成、3力のつりあい問題を含む	3102153	3,600円	★
㉖	斜面・仕事量	斜面上の物体に働く力のつりあいと、物体を引き上げる仕事と仕事率の解説	3102154	3,600円	★
㉗	水圧器・大気圧	圧力、水圧をわかりやすく図で解説。パスカルの原理を油圧器で解説しながら練習する。	3102155	3,600円	★
㉘	オームの法則・抵抗	電流、電圧、抵抗の関係をグラフと回路図で解説。オームの法則と合成抵抗の練習問題を含む	3102156	3,600円	★★
㉙	電力・ジュールの法則	オームの法則、電力、発熱量のわかりやすい図解と表による解説。	3102157	3,600円	★★
㉚	原子記号	主な原子記号を紹介する。(索引付) 練習は原子記号又は原子名を解答する	3102158	3,600円	★★
㉛	化学式（分子式）	化合物の原子の組み合わせを理解しやすい原子価で解説。	3102159	3,600円	★★
㉜	化学反応式	中学生のための主な化学反応式を表示します。化学反応式の基本的な問題を含む	3102160	3,600円	★★
㉝	楽しい単語ワーク	ランダムに出るアルファベットをうまくならび変えて単語を作り上げて下さい。	3102170	3,600円	★
㉞	現在完了	完了・結果・継続・経験など各用法を色々な練習問題をおりまぜて学習。	3102171	3,600円	★★★
㉟	受動態	受動態の基本となる文章および応用文章を学習するプログラム。	3102172	3,600円	★
㊱	動名詞	動名詞の基本的な用い方、注意すべき点を解説します。	3102173	3,600円	★★

★中一～中三向　★★中二～中三向　★★★中三向

☆小学生算数学習　各巻3,600円（※PC-6001は各巻3,200円）　開発:オーク

	プログラム名	内容	X-1	MZ-2000/80B	FM-8	PC-6001(32K)	PC-8001(32K)	PC-8801	MZ-700
			コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー	コードナンバー
計算編	たし算	整数の加法(たしざん)25レベル(筆算は13レベル)	3203083	3202120	3301031	3103101	3102097	3101002	
計算編	ひき算	整数の減法(ひきざん)25レベル(筆算は13レベル)	3203084	3202121	3301032	3103102	3102098	3101003	
計算編	かけ算	整数の乗法(かけざん)12レベル(筆算は7レベル)	3203085	3202122	3301033	3103103	3102099	3101004	
計算編	わり算	整数の除算(わりざん)16レベル(筆算は8レベル)	3203086	3202123	3301034	3103104	3102100	3101005	
計算編	分数1	13レベル	3203087	3202124	3301035	3103105	3102101	3101006	
計算編	分数2	5レベル	3203088	3202125	3301036	3103106	3102102	3101007	
計算編	小数1	10レベル	3203089	3202126	3301037	3103107	3102103	3101008	
計算編	小数2	5レベル	3203090	3202127	3301038	3103108	3102104	3101009	
図形編	図形1年	1年「ボールあそび」の絵から、(まる)や(さんかく)、(しかく)などの形の勉強をします。			3301039			3101010	
図形編	図形2年	2年位取の表わし方、直角、三角形、四角形、直角三角形、長方形、正方形、長さの測り方。			3301040			3101011	
図形編	図形3年	3年円(中心、直径、半径、円のいろいろな性質)、二等辺三角形、正三角形。			3301041			3101012	
図形編	図形4年①	4年角、角の測り方、角の計算、平行、垂直、面積のいろいろな単位、四角形の分類、直方体、立方体、空間の直線の平行、体積、体積の単位			3301042			3101013	
図形編	図形4年②				3301043			3101014	
図形編	図形5年	5年垂線、垂直二等分線、線対称、点対称、距離の最大最小、面積の求め方、等積変形、おうぎ形、いろいろな形の面積。			3301044			3101015	
図形編	図形6年	6年相似、相似比、空間の位置の表わし方、面の平行と垂直、ねじれ、投影図、展開図、角柱、円柱、角すい、円すい、これらの表面積、体積。			3301045			3101016	

FM-8，PC-8801は漢字ROMが必要です。

全国 マイコンソフト取扱店一覧

北海道

★電波新聞社・札幌支局：札幌市中央区大通西17－2 ☎011-641-5591
★九十九電機札幌店：札幌市中央区南2条西3丁目 札信ビル ☎011-241-2299
★ＹＥＳそうご電器：札幌市中央区南2条西3丁目 ☎011-214-2811
★そうご電器旭川店：旭川市4条7丁目 ☎0166-26-2251
★そうご電器苫小牧店：苫小牧市王子町3丁目1－14 ☎0144-35-2151
★そうご電器サンピアザ店：札幌市白石区厚別町下野幌493-20 ☎011-892-6081
★そうご電器ニューチカ店：札幌市中央区大通西3丁目 北洋ビル ☎011-214-2851
★パソコンランド帯広：帯広市西2条南1丁目19 ☎0155-24-4648
★金市館パソコンランド：札幌市中央区南2条西2丁目 ☎011-221-8221
★メディア旭川：旭川市2条通21丁目右10号 ☎0166-33-3300
★OA SHOP PAL：釧路市星ヶ浦大通1丁目7－1 ☎0154-52-0011
★バイトイン：帯広市西17条南3丁目4 キッスルハイツ ☎0155-35-6781
★つうけんテレコンショップ釧路：釧路市黒金町13丁目1 コスモビル ☎0154-25-1161
★つうけんテレコンショップ北見：北見市北2条東1丁目 大槻ビル ☎0157-61-2611
★メディア札幌：札幌市中央区南2条西3丁目 丸井今井 ☎011-281-1151
★つうけんテレコンショップ帯広：帯広市西2条南9丁目サニーデパート3F ☎0155-23-1161
★ICカプセル：北見市2条西2丁目 サンプラザ ☎0157-23-8444
★名寄ラジオ商会：名寄市大通南6丁目
★函館西武：函館市梁川町9－3 ☎0138-55-5511

青森県

★電巧堂チェーン・小松電気八戸本店：八戸市長横町17－1 ☎0178-44-4111
★電巧堂チェーンしんまちプラザ：青森市新町2－6－26 ☎0177-23-2356
★電巧堂チェーンサンプラザ：青森市石江字三好143－1 ☎0177-82-7521
★電巧堂チェーンむつ店：むつ市柳町1－2－14 ☎01752-2-4121
★電巧堂チェーン弘前代官町店：弘前市代官町3－1 ☎0172-34-2606
★電巧堂チェーン弘前バイパス店：弘前市城東北4丁目5－5 ☎0172-27-2251
★電巧堂チェーン堅田バイパス店：弘前市堅田字宮川438－1 ☎0172-34-6230
★電巧堂チェーン五所川原店：五所川原市旭町29－1 ☎0173-35-3129
★マイコンショップトム：八戸市三日町26 ☎0178-45-5570

岩手県

★電巧堂チェーン・小松電気盛岡店：盛岡市中央通2－11－1 ☎0196-54-2772
★ホビーショップメカーノ：花巻市若葉町1－10－12 ☎0198-22-4183
★ナミオカ楽器：二戸郡一戸町向町18－2 ☎01953-3-2341
★高橋電器：岩手郡西根町大更24地割 ☎01957-6-3323

秋田県

★電巧堂チェーン秋田ひろこうじ店：秋田市中通2－4－23 ☎0188-34-3151
★電巧堂チェーン新国道泉店：秋田市保戸野新川向16－2 ☎0188-64-3061
★電子センター秋田：秋田市川尻町字川口境18－3 ☎0188-32-7815
★電巧堂チェーン秋北中央店：大館市御成町2－6－1 ☎0186-49-7161
★電巧堂チェーン大曲サンロード店：大曲市通町3－3 ☎01876-3-5711
★電巧堂チェーン横手バイパス店：横手市安田字越廻39 ☎01823-3-2221
★電巧堂チェーン本荘店：本荘市出戸町字岩淵下46 ☎01842-4-5211

宮城県

★電波新聞社・仙台支局：仙台市一番町1－1－31 ☎0222-27-7211
★ジャスコ5Ｆマイコンセンター：仙台市一番町3－11－15 ☎0222-64-8148
★電巧堂チェーン・小松電気仙台本店：仙台市中央2－2－21 ☎0222-25-5291
★庄子デンキ：仙台市長町2－1－39 ☎0222-47-1141
★庄子デンキ・コンピュータ中央：仙台市一番町3－6－5 ☎0222-54-5591
★庄子デンキ・石巻本店：石巻市中央2－12－7 ☎0225-93-1011
★ヒロセパーツ：仙台市国分町3－8－25 ☎0222-25-3076
★関東電子：仙台市堤通雨宮町3－18 ☎0222-33-0256
★ムーンベース：仙台市通町2－15－8 ☎0222-71-9700

山形県

★エレクトロ：天童市老野森2－9－4 ☎02365-4-1530
★羽前パーツ：鶴岡市馬場町5－41 ☎0235-42-153
★庄子デンキ・エルタウン7番街：山形市七日町1－2－34 ☎0236-42-1222
★ミュージック昭和：山形市あこや町1－2－4 ☎0236-41-2921
★原徳電気：米沢市中央1－8－23 ☎0238-23-6228

福島県

★オリエンタルパソコンショップ：福島市栄町10－11 コルニエッタヤ ☎0245-21
★エルタウン粉又・駅前店：福島市栄町7－31 ☎0245-21-2011

茨城県

★カトーデンキ販売：水戸市柳町1－13－20 ☎0292-26-4170
★マルスズ電気：取手市新町5－17－17 ☎02977-4-1311
★中屋理化学：日立市神峰町4－21－8 ☎0294-23-0555
★ＯＡショップ浦井：水戸市南町3－3－39 ☎0292-27-2625
★丸善無線電機㈱土浦ターミナルビル店：土浦市有明町1－30 ☎0298-22-7601

栃木県

★計測技研：宇都宮市桜3－2－17 太平ビル3Ｆ ☎0286-33-1994
★マイコンプラザビック1：宇都宮市宮町1－14 ☎0286-21-5150
★宇都宮西武：宇都宮市馬場通り2－3－12 ☎0286-35-0111
★ラオックス小山店：小山市城山町3－3－22 ☎0285-23-4652

山梨県

★システムインナカゴミ甲府：甲府市丸の内2－4－20 ☎0552-28-3333
★甲府西武：甲府市丸の内1 ☎0552-32-5111

群馬県

★電波新聞社・関東総局：高崎市高砂町48 ☎0273-26-3206
★民生電気：高崎市問屋町2－4－5 ☎0273-61-4535
★青木電気サービス：高崎市新町80 ☎0273-23-9275
★伊勢崎Byteショップ：伊勢崎市今井町755 ☎0270-23-2302
★パソコンショップマエハラ：大田市本町21－3 ☎0276-25-3410
★あやめ模型：渋川市長塚町1801－1 ☎0279-23-3732
★クリマデンキ：前橋市表町2－10－23 ☎0272-23-0110
★大竹文具店：伊勢崎市本町1－18 ☎0270-25-5550
★ソフトショップラム：前橋市新前橋町17－13 ☎0272-53-7594
★たけのうち電器：沼田市東原新町1820 ☎0278-2-3653
★プログラムバンク：高崎市飯塚町97－1 高義ビル1Ｆ ☎0273-63-1369
★サカキ：高崎市問屋町1－10－26 ☎0273-62-1500
★TECHNO：高崎市連雀町BIBI高崎地階 ☎0273-22-1300
★オオシマデンキ：前橋市田口町895 ☎0272-32-4659
★前橋西武：前橋市本町2 ☎0272-34-1011
★館林マイコンサービス：館林市小桑原1019－7 ☎0276-73-2816

埼玉県

★ラオックスわらび店：蕨市塚越1－5－6 ☎0484-43-2161
★ラオックス浦和店：浦和市高砂1－12－1 コルソ4F ☎0488-24-5311
★ラオックス北浦和店：浦和市北浦和5－1 ☎0488-33-8811
★ラオックス小手指店：所沢市小手指町1－43－3 ☎0429-23-1851
★ラオックス大宮店：大宮市錦町630 ☎0486-44-3551
★ラオックス岩槻店：岩槻市東町1－8－11 ☎0487-57-2561
★ラオックス春日部店：春日部市中央1－18－5 ☎0487-54-4171
★ラオックス川口店：川口市栄町3－9－13 ☎0482-56-0011
★ラオックス志木店：志木市本町5－17－5 ☎0484-74-9041
★大宮西武：大宮市宮町1 ☎0486-42-0111
★福岡無線：川越市連雀町3－2 ☎0492-22-0362
★トータス電化：南埼玉郡宮代町学園台1－4－9 04803-4-7721
★大田デンキ：新座市東北2－31－15 ☎0484-73-1511
★ナショナルの田島：行田市行田3－3 ☎0485-56-2623
★コクサイパソコンセンター：上福岡市上福岡1－2－4 ☎0492-66-5591
★マイコンランド浦和：浦和市高砂2－8－10 仲銀座共同ビル ☎0488-22-3791
★ダイナックス：浦和市北浦和4－5－8 ☎0488-32-2356
★トヨムラ大宮店：大宮市宮原町3－515－2 ☎0486-52-1831
★パソコンショップカーク：熊谷市弥生町2－47 ☎0485-25-4432
★マツモト電器東松山店：東松山市箭弓町1－5－15 ☎0493-23-1397
★メカニクス：鴻巣市神明1－8－15 ☎0485-96-1975
★兼立電工：大里郡江南村押切2632－1 ☎0485-36-1155
★CVAジャスコ上尾店：上尾市宮本町1－1 ☎0487-73-8711

千葉県

★ユニフ中村屋柏本店：柏市柏3－1－1 ☎0471-67-3333
★家電のササキ：鴨川市横渚292 ☎04709-2-1323
★船橋東武：船橋市本町7 ☎0474-25-2211
★船橋西武：船橋市本町1 ☎0474-25-0111
★ムーミン船橋ららぽーと店：船橋市浜町2－1－1 ららぽーと内 ☎0474-33-3711
★タツカツ電機販売：流山市江戸川台東2－7 ☎0471-54-1111
★館山無線：館山市北条1546 ☎0470-23-1276
★ラオックス市原店：市原市五井町2343－1 ☎0436-21-5331
★ラオックス稲毛店：千葉市小仲台2－8－17 ☎0472-53-2136
★ラオックス千葉店：千葉市新千葉1－1－1 ☎0472-27-5318
★ラオックス船橋店：船橋市浜町2－1－1 ☎0474-34-3971

東京都

★Ｊ＆Ｐ渋谷店：渋谷区道玄坂2－28－4 ☎03-496-4141
★Ｊ＆Ｐ町田店：町田市森野1－39－16 ☎0427-23-1313
★Ｊ＆Ｐ八王子店：八王子市旭町1－1 八王子そごう7Ｆ ☎0426-26-4141
★マイコンセンター60：豊島区東池袋1－21－5 ☎03-980-1360
★池袋西武：豊島区南池袋1 ☎03-981-0111
★渋谷西武：渋谷区宇田川町21－1 ☎03-462-0111
★Ａ＆Ｖしらくら：北区上十条2－27－12（十条駅前） ☎03-905-0221
★ＹＤＫシステムセンター：新宿区西新宿2－4 新宿ＮＳビル1Ｆ ☎03-342-2441㈹
★マイコンショップＣＳＫ：新宿区西新宿1－12－18 ☎03-342-1901
★マイコンセンターＣＯＭ：千代田区神田佐久間町1－8－4 ニュー千代田ビル ☎03-251-8951
★小田急百貨店8Ｆマイコンコーナー：新宿区西新宿1－1－3 ☎03-348-0269
★ラオックス本店：千代田区外神田1－2－9 ☎03-253-7111
★ラオックスサウンドショップ：千代田区外神田1－15－3 ☎03-253-7111
★ラオックス中央店：千代田区外神田1－13－3 ☎03-253-1341
★ラオックスソフトショップ：千代田区外神田1－15－18 ☎03-253-7111

全国㊤マイコンソフト取扱店一覧

★**ラオックス新宿店**：新宿区新宿３−15−16 ☎ 03-350-1241
★**ラオックス調布店**：調布市小島町１−35−15 ☎0424-84-0211
★**ラオックス三鷹店**：三鷹市野崎198 ☎0422-32-3741
★**ラオックス吉祥寺店**：武蔵野市吉祥寺本町１−20−３ ☎0422-21-3471
★**ラオックス荻窪店**：杉並区上荻窪１−19−11 ☎ 03-398-5100
★**ラオックス錦糸町店**：墨田区江東橋３−14−５ ☎ 03-634-2131
★**ラオックス蒲田店**：大田区西蒲田７−66−３ ☎ 03-734-5171
★**ラオックス小岩店**：江戸川区南小岩７−26−17 ☎03-672-1061
★**電化プラザセルコ**：町田市南成瀬１−３ 相高ショッピングセンタ☎0427-28-7090㈹
★**ムラウチ電気**：八王子市大和田町５−１−21 ☎0426-42-6211
★**㈱ダイナミックオーディオ新橋店**：港区新橋２−16−１ニュー新橋ビル☎ 03-503-2611
★**九十九電機㈱７号店**：千代田区外神田１−９−９ ☎ 03-253-4199
★**東陽電機㈱門前仲町店**：江東区富岡１−８−５ ☎ 03-630-5151
★**丸善無線電機㈱本店**：千代田区神田佐久間町１−８ ☎ 03-255-4911
★**丸善無線電機㈱ラジオ会館店**：千代田区外神田１−15−16　秋葉原ラジオ会館４Ｆ ☎ 03-255-4386
★**丸善無線電機㈱ラジオセンター店**：千代田区外神田１−14−２ ☎ 03-255-8976
★**丸善無線電機㈱立川ターミナルビル店**：立川市曙町２−１−１ ☎0425-27-6211
★**丸善無線電機㈱立川第１デパート店**：立川市曙町２−２−25 ☎0425-27-5316
★**ヤマギワテクニカ**：千代田区外神田４−３−１ ☎ 03-253-0121
★**ヤマギワソフトショップ**：千代田区外神田４−１−１ ☎ 03-253-2111
★**ヤマギワ玉川店**：世田谷区玉川３−17−１ 玉川高島屋Ｓ・Ｃ南館５Ｆ☎ 03-708-1638
★**真光無線㈱**：千代田区外神田１−15−16 秋葉原ラジオ会館６Ｆ ☎ 03-255-0450
★**㈱富士音響マイコンセンターＲＡＭ**：千代田区外神田１−15−16　秋葉原ラジオ会館７Ｆ ☎ 03-255-7820
★**㈱Ｋ＆Ｔ**：千代田区外神田３−13−８ ☎ 03-253-8131
★**ロケット本店**：千代田区神田佐久間町１−14−１ ☎ 03-257-0606
★**ロケット２号店**：千代田区外神田１−15−９ ☎ 03-257-0233
★**ロケット３号店**：千代田区外神田１−４−６ ☎ 03-257-0345
★**ロケット５号店**：千代田区外神田１−13−１ ☎ 03-255-1531
★**ロケット６号店**：千代田区外神田４−３−２ ☎ 03-251-2051
★**ミナミ電気**：千代田区外神田１−15−２ ☎ 03-257-0373
★**西川無線**：千代田区外神田１−16−10 ☎ 03-253-2713
★**シントク電気本店**：千代田区外神田１−10−９ ☎ 03-255-0271
★**シントクエコー店**：千代田区外神田１−16−９ ☎ 03-255-0271
★**マイコンベース銀座**：中央区銀座１−８−21 ☎ 03-535-3381
★**CVAジャスコ葛西店**：江戸川区西葛西３−９−19 ☎ 03-675-5111
★**CVAジャスコ秋葉原本店**：千代田区外神田４−４−２ ☎ 03-258-3711
★**㈱サンピック**：国立市北１−６−６ ☎0425-76-6651
★**東急ハンズ渋谷店６Ａ**：渋谷区宇田川町12−18 ☎ 03-476-5461
★**東急ハンズ町田店**：町田市原町田４−１−17 ☎0427-28-2608
★**三光堂文具店**：中野区野方６−30−24 ☎ 03-330-0406
★**池袋東武**：豊島区西池袋１☎ 03-981-2211
★**ダイナミックオーディオ池袋店**：豊島区南池袋１−28−２パルコ５Ｆ☎03-987-3081
★**上新電機みたか店**：三鷹市野崎100 ☎0422-31-6251

神奈川県

★**ビブレ海老名マイコンランド**：海老名市国分寺字関免100 ☎0462-32-7777
★**横須賀マイコンビデオセンター**：横須賀市小矢部２−６−４ ☎0468-53-3398
★**トヨムラTmd横浜**：横浜市中区松影町１−３−７ ☎045-641-7743
★**杉村電機商会**：足柄上郡松田町庶子1490 ☎0465-82-4518
★**マイコンビレッジMEDIA**：厚木市中町３−４−４ ☎0462-24-5725
★**日進㈱本店**：横浜市西区南幸２−15−５ ☎045-314-5111
★**㈱ニチイ横浜店**：横浜市西区南幸２−15−13 ☎045-314-2121
★**マイコンシティ107**：相模原市東林間5−３−３ ☎0427-47-0969
★**FLEX小田原**：小田原市城山１−４−１新幹線ビル２Ｆ ☎0465-35-5591
★**アポロ模型**：小田原市曽比1959 ☎0465-36-8192
★**㈱ジムドーコンピュータスクール**：藤沢市藤沢541-24 ☎0466-23-8221
★**藤沢西武**：藤沢市南藤沢３−１ ☎0466-27-0111
★**セキグチデンキ**：川崎市川崎区駅前本町５−３ ☎044-244-5421
★**ニューライフタカハシ**：川崎市中原区木月410 ☎044-411-8221
★**鎌倉書店**：鎌倉市大船１−24−１ ☎0467-46-2619
★**西武家電センター**：藤沢市石川704 湘南ライフタウンＥ−15−14 ☎0466-87-8555
★**清水写真機店**：横浜市鶴見区上末吉４−５−25 ☎045-571-0500
★**マイコンショップアイザワ**：横浜市中区大平町１ ☎045-641-4337
★**ウエムラオーディオ**：小田原市城内２−21 ☎0465-23-3591
★**ダイオーあざみ野店**：横浜市緑区あざみ野１−７−１ ☎045-901-5462
★**ICボックスイノウエ**：中郡二宮町中里２−２−15 ☎0463-71-3367
★**ラオックス戸塚店**：横浜市戸塚区戸塚町３−3970 ☎045-881-3161
★**ラオックス厚木２号店**：厚木市中町４−16−６ ☎0462-22-2722
★**ラオックス大和店**：大和市深見西１−２−20 ☎0462-61-2011
★**ラオックス横浜伊勢佐木町店**：横浜市中区伊勢佐木町１−７ ☎045-261-1251

静岡県

★**電波新聞社・静岡支局**：静岡市日出町１−２ ☎0542-54-6405
★**すみやパソコンアイランド**：静岡市七間町７ ☎0542-55-8819
★**マルツ電波静岡店**：静岡市八幡２−11−９ ☎0542-85-1181
★**マルツ電波板屋町店**：浜松市板屋町102-12 ☎0534-54-2366
★**トヨムラ静岡店**：静岡市八幡１−４−36 ☎0542-83-1331
★**浅井**：富士宮市中央町11-18 ☎0544-26-5201
★**ベスト電器エル＆エル**：静岡市馬渕２−８−１ ☎0542-82-7070
★**フューチャーイン浜松**：浜松市旭町68−２ ☎0534-54-6633
★**システムイン吉野**：藤枝市田沼２−12−44 ☎0546-36-0630
★**マイコンシステムハウス・ミニマックス**：浜松市葵東１−10−21 ☎0534-37-1738
★**メルパII**：浜松市大蒲町85−11 ☎0534-64-8412
★**朋電舎販売センター**：焼津市焼津６−12
★**沼津パソコンセンター**：焼津市共栄町13−１ ☎0559-23-5305
★**メルパ沼津店**：沼津市下障子3158−１ ☎0559-31-3454
★**コンピュータハウス・ザ・ミクロ**：三島市栄町11−６　栄ビル１Ｆ ☎0559-71-9217
★**伊東マイコンソフトセンター**：伊東市和田１−７−11 ☎0557-36-8490
★**スガヤ無線商会**：富士市長通り104−３ ☎0545-61-1417
★**ハヤサン電気**：加茂郡松崎町江奈217 ☎05584-2-0334
★**マイコンショップクリエイト**：袋井市高尾1160−１ ☎05834-2-3755
★**浜松西武**：浜松市鍛治町15 ☎0532-53-2111
★**静岡西武**：静岡市紺屋町６ ☎0542-54-5151
★**沼津西武**：沼津市大手町３ ☎0559-51-0111

岐阜県

★**岐阜マイコンセンター**：岐阜市蝉島町８−43 ☎0582-51-6338
★**カネダ電気**：各務原市蘇原柿野町２−10 ☎0583-89-2288
★**ニシオ電器**：中津川市新町５−20 ☎05736-6-4048
★**小川無線商会**：大垣市宮町２−29 ☎0584-78-7687

新潟県

★**電波新聞社・新潟支局**：新潟市下所島203 ☎0252-45-2526
★**東京石丸電気新潟店**：新潟市東大通１−８−32 ☎0252-43-1400
★**でんきのアイコー**：上越市本町５−４−８ ☎0255-23-4040
★**マイコンショップアルファ**：上越市本町２−１−25 ☎0255-43-4850
★**ＮＳＩ**：上越市本町５−３−32 ☎0255-22-2441
★**パスカル・イン**：柏崎市諏訪町５−15−10−２ ☎02572-4-7305
★**星光ベーシック**：南魚沼郡六日町中央通り124−21 ☎02557-2-2733
★**長岡ハムセンター**：長岡市柏町１−５−17 松電ボウル１Ｆ ☎0258-32-8661
★**デンケンジャパン**：長岡市平島町字下新田63−17 ☎0258-23-1881
★**コンピューターシステム**：三条市荒町１−12−30 ☎02563-5-5795
★**本所屋商店**：加茂市仲町２−３ ☎02565-2-1580
★**Ｊ＆Ｐ三共新潟店**：新潟市東大通１−３−９ ☎0252-43-6671

長野県

★**電波新聞社・松本支局**：松本市白坂２−４−21 ☎0263-36-2266
★**マイコンショップシスコム**：長野市桐原町587−11 ☎0262-44-5002
★**マイコンショップパートナー**：更埴市屋代2451 ☎02627-2-1817
★**アルゴジャパン**：上伊那郡辰野町宮所19 ☎02664-2-2022
★**シマコーシステム**：松本市大手３−２−21 ☎0263-35-1616
★**小野電気商会**：松本市深志１−２ ☎0263-35-3922
★**システム開発**：松本市高宮西２−14 ☎0263-27-1903
★**マイコンランド上田**：上田市中央西１−15−28 ☎0268-24-3515
★**イヨ電子**：須坂市横町301 ☎02624-8-2399
★**上田西武**：上田市天神１−５−６ ☎0268-24-7111
★**藤野屋**：諏訪郡下諏訪町御田町3156−１ ☎0266-28-7454
★**森川 デンキ**：塩尻市広丘原新田214−７ ☎0263-52-0951

富山県

★**丸の内カラー**：富山県星井町３−６−18 ☎0764-22-3100
★**無線パーツ㈱**：富山市掛尾町297−１　マイコンビル ☎0764-21-6822
★**三共新庄店**：富山市双代町１−12 ☎0764-42-2131
★**三共熊野店**：高岡市新成町76−１ ☎0766-25-6003

石川県

★**電波新聞社・金沢支局**：金沢市鱗町81−１ ☎0762-63-8661
★**ユニー金沢店**：金沢市中村町10−20 ☎0762-43-7878
★**ユニー加賀店**：加賀市大聖寺東町１−30 ☎07617-3-1141
★**丸の内カラー金沢本店**：金沢市増泉1-537-1 ☎0762−41-1085
★**三共入江店**：金沢市入江２−63 ☎0762-91-5222
★**三共てらじ店**：金沢市寺地２−３ ☎0762-47-2524
★**パソコンショッププロジックハウス**：金沢市八日市４丁目118−２ ☎0762-49-6347
★**小松西武**：小松市土居原町9 ☎0761-24-1611

福井県

★**マルツ電波**：福井市豊島２−７−４ ☎0776-21-2360
★**片山電気**：福井市中央１−５−３ ☎0776-23-3360
★**３Ｑエレキ館(江守店)**：福井市江守中町７−30 ☎0776-35-0039
★**３Ｑエレキ館(二宮店)**：福井市ピア北大通り ☎0776-22-3939

愛知県

★電波新聞社・名古屋支局：名古屋市中区栄3－17－15 ☎052-261-4541
★クリエイトショップロジック：半田市乙川薬師町2－8 ☎0569-21-7675
★カトー無線亀島店：名古屋市中村区井深町17－15 ☎052-452-2421
★カトー無線パーツ：名古屋市中区栄3－32－28 ☎052-262-6471
★トヨムラ名古屋店：名古屋市中区大須3－30－86 ☎052-263-1660
★名古屋Byteショップ：名古屋市中区大須3－30－86 ☎052-263-1629
★J＆P：名古屋市中区栄3－4－5 ☎052-261-9201
★CVAジャスコ岡崎店：岡崎市康生通西2－20－2 ☎0564-21-0211
★コンピュータサービスロジック：春日井市鳥居松町2－263 ☎0568-84-2271
★マイコンショップイシバシ：碧南市碧南中央駅2F ☎0566-48-2323
★カトー無線半田店：半田市昭和町2－40 ☎0569-22-7186
★カトー無線江南店：江南市赤童子町桜道23－1 ☎05875-5-6260
★カトー無線東海店：東海市富木島町田面80－1 ☎0560-61-8321
★パソコンショップΣ：名古屋市中区大須3－30－37 ☎052-251-8334
★春日井西武：春日井市六軒屋町字東丘22 ☎0568-84-3131
★マツヤデンキ今池店：名古屋市千種区大久平町1－45 ☎052-733-9191
★マツヤデンキ藤ヶ丘店：名古屋市名東区明ヶ丘126 ☎052-776-4441
★マツヤデンキ春日井店：春日井市瑞穂通6－26 ☎0568-81-7877
★マツヤデンキ中村店：名古屋市中村区豊岡通1－13 ☎053-481-2677
★豊橋西武：豊橋市駅前大通1－43 ☎0532-53-2111

三重県

★マイクロキャビン：四日市市鵜の森1－2－15 ☎0593-51-6482
★CVA四日市：四日市市諏訪栄町6－2 ☎0593-51-1111
★J＆P津店：津市丸の内31－20 ☎0592-26-0111
★J＆P四日市店：四日市市鵜の森2－1－19 ☎0593-54-3366
★河合無線伊勢ホームセンター：伊勢市一之木2－12－4 ☎0596-24-8111
★システムハウスラム：鈴鹿市神戸1－10－1 ☎0593-82-0857

滋賀県

★ソフテック：大津市馬場1－4－20 ☎0775-26-1563
★CBワールド・フジノ：彦根市平田町152－2 ☎0749-24-6561
★ビバ瀬田店：大津市一里山1－3－1 ☎0775-45-7319
★坂口テレビ：大津市大萱1－2－29 ☎0775-43-1212
★西武百貨店関西大津店：大津市におの浜2－3－1 ☎0775-25-0111
★関西エイト：栗太郡栗東町霊仙寺761 ☎0775-52-4703

京都府

★電波新聞社・京都支局：京都市中京区[illegible]場御池下ル8－65 ☎075-221-8021
★ベストショップ・レオナ：宇治市小幡御蔵山商店街 ☎0774-32-3003
★豊島電気：京都市伏見区深草直違橋3丁目 ☎075-641-5368
★ユアーズ：京都市中京区西大路御池東 ☎075-801-8231
★AVPシゲミツ：京都市山科区竹鼻竹ノ街道町81 ☎075-591-0035
★システムハウス洛北：京都市左京区花園橋バス停北へ100m ☎075-722-7100
★谷山無線電機3号店：京都市下京区寺町通高辻上ル ☎075-351-2102
★パソコンプラザ二条：京都市中京区二条通寺町東入ル 京都電工内 ☎075-211-7321
★ヒエン堂本店：京都市下京区寺町通綾小路下ル ☎075-361-0371
★マイコンショップWEST：京都市右京区太秦安井1丁田町1 ☎075-801-2293
★イズミヤ京都店：京都市南区九条西山王寺31 ☎075-671-8998
★小野電化亀岡店：亀岡市追分町馬場通り24－6 ☎07712-3-3385
★システムハウス福知山：福知山市北本町90－1 ☎0773-23-8110
★ニノミヤムセン京都店：京都市下京区寺町通四条下ル ☎075-361-9166
★タクト：宇治市小倉町南浦30－114 ☎0774-20-0784
★上新電機京都近鉄店：京都市下京区烏丸通七条下ル 東塩小路町702 ☎075-341-5769
★J＆P京都寺町店：京都市下京区寺町通仏光寺下ル恵美須之町549 ☎075-341-3571
★上新電機山科店：京都市山科区音羽野田町24－1 ☎075-593-5777
★上新電機大久保店：宇治市広野町西裏90－1 ☎0774-44-0337
★上新電機ながおか店：長岡京市長岡2－1－30 ☎075-922-5413
★上新電機ろくじぞう店：宇治市六地蔵奈良町21－6 ☎0774-32-4011

大阪府

★電波新聞社・大阪本社：大阪市北区中之島3－2－4 ☎06-203-3361(代)
★ニノミヤムセン本店：大阪市浪速区日本橋4－11－4 ☎06-643-2031
★ニノミヤムセンパーツ店：大阪市浪速区日本橋4－19－14 ☎06-643-2039
★ニノミヤムセンELホビー店：大阪市浪速区日本橋5－4－15 ☎06-643-1681
★ニノミヤムセン香里店：寝屋川市香里新町7－3 ☎0720-32-2694
★ニノミヤムセン茨木店：茨木市双葉町8－3 ☎0726-34-1155
★ニノミヤムセン藤井寺店：藤井寺市岡1－1141－1 ☎0729-39-9206
★ニノミヤムセン箕面店：箕面市芝153－9 ☎0727-24-0331
★ニノミヤムセン布施店：東大阪市足代北町2－5 ☎06-781-6865
★中川無線電機中店：大阪市浪速区日本橋4－10－4 ☎06-643-2850
★中川無線電機千里店：豊中市新千里東1－3 千里中央センター専門店 ☎06-832-9516
★中川無線電機小阪店：東大阪市御厨33－1 ☎06-789-9451
★中川無線電機泉北店：堺市竹城台3－22－11 ☎0722-91-3325
★J＆Pテクノランド：大阪市浪速区日本橋5－6－7 ☎06-644-1413
★J＆Pメディアランド：大阪市浪速区日本橋4－57－1 ☎06-644-1613
★J＆Pくずは店：枚方市楠葉並木2－22 ☎0720-56-8181
★J＆P千里中央店：豊中市新千里東町1－3－204 ☎06-834-4141
★CSK：大阪市北区梅田1－1－3 大阪駅前第3ビルB1 ☎06-345-3351
★OMC：大阪市東淀川区菅原6－28－12
★せいでん箕面店：箕面市箕面6－1286 ☎0727-22-5127
★システム・ポート和泉：和泉市松尾寺町799－11 ☎0725-55-2446
★㈱コム関西支社：大阪市北区梅田 大阪駅前第4ビル25F ☎06-347-1381
★㈱日創：大阪市北区曽根崎1－4－6 新御堂筋ビル ☎06-311-0030
★カメラのナニワ・リトルナサ：大阪市南区大宝寺仲野町36 ☎06-245-0005
★丸善無線電機㈱：大阪市浪速区日本橋5－9－16 ☎06-641-0110
★フューチャーランド泉佐野：泉佐野市市場町1013 ☎0724-64-3300
★ミドリ電化池田本店：池田市満寿美町2－8 ☎0727-51-4671
★ミドリ電化くずは店：枚方市楠葉並木1－38－5 ☎0720-50-7200
★ミドリ電化淡路店：大阪市東淀川区淡路4－9－16 ☎06-323-5560
★ミドリ電化庄内本店：豊中市庄内東町2－7－11 ☎06-336-1152
★ミドリ電化高槻店：高槻市上本町6－21 ☎0726-76-1135
★ミドリ電化八尾店：八尾市北本町2－15－28 ☎0729-96-8591
★上新電機日本橋1ばん館：大阪市浪速区日本橋5－1－11 ☎06-644-1813
★上新電機日本橋3ばん館：大阪市浪速区日本橋3－7－5 ☎06-644-1713
★上新電機日本橋5ばん館：大阪市浪速区日本橋4－12－4 ☎06-644-1513
★上新電機日本橋もりや館：大阪市浪速区日本橋4－10－1 ☎06-631-0815
★上新電機日本橋7ばん館：大阪市浪速区日本橋4－11－3 ☎06-644-1661
★上新電機京阪京橋店：大阪市都島区東野田町1－5－1 ☎06-353-3186
★上新電機せんばやし店：大阪市旭区千林2－11－24 ☎06-952-3166
★上新電機阪急三番街店：大阪市北区芝田1－1－3 ☎06-372-6912
★上新電機あびこ店：大阪市住吉区苅田5－19－19 ☎06-607-0950
★上新電機ながよし店：大阪市平野区長吉出戸6－14－32 ☎06-790-8401
★上新電機堺東店：堺市北瓦町1－26 ☎0722-22-0950
★上新電機北野田店：堺市丈六174－3 ☎0722-37-7561
★上新電機泉北パンジョ店：堺市茶山台1－3－1 ☎0722-93-7001
★上新電機いずみふちゅう店：泉大津市東豊中町1－6－24 ☎0725-44-5577
★上新電機きしわだ店：岸和田市土生町2415－3 ☎0724-37-1021
★上新電機尾崎店：泉南郡阪南町下出42－1 ☎0724-71-6061
★上新電機松原店：松原市高見里4－5－36 ☎0723-36-7001
★上新電機藤井寺店：藤井寺市岡1－15－12 ☎0729-54-5971
★上新電機金剛店：富田林市寺池台1－9 ☎07212-9-2406
★上新電機八尾店：八尾市北本町1－4－22 ☎0729-98-8660
★上新電機布施店：東大阪市足代北2－61－2 ☎06-781-0174
★上新電機瓢箪山店：東大阪市瓢箪山町3－4 ☎0729-84-6441
★上新電機すみのどう店：大東市赤井3－1－2 ☎0720-75-1055
★上新電機ねやがわ店：寝屋川市緑町4－20 ☎0720-34-1160
★上新電機枚方店：枚方市禁野本町1－16 ☎0720-56-7295
★上新電機いばらき店：茨木市双葉町2－18 ☎0726-32-8741
★上新電機たかつき店：高槻市北園町18－5 ☎0726-85-1991
★上新電機せっつとんだ店：高槻市大畑町24－10 ☎0726-93-7521
★上新電機すいた店：吹田市高浜町4－11 ☎06-381-7321
★上新電機江坂店：吹田市豊津町14－9 ☎06-385-5454
★上新電機庄内店：豊中市庄内西町3－2－9 ☎06-334-3356
★上新電機いけだ店：池田市満寿美町4－3 ☎0727-51-2321
★上新電機はりなかの店：大阪市東住吉区湯里1－2－2 ☎06-703-2211
★上新電機いずみさの店：泉佐野市高松東1－1－11 ☎0724-64-3833
★マツヤデンキ日本橋店：大阪市浪速区日本橋筋3－27 ☎06-631-3045
★マツヤデンキ寝屋川店：寝屋川市緑町3－5 ☎0720-34-5005
★マツヤデンキ枚方店：枚方市禁野本町1－894－4 ☎0720-47-6475
★マツヤデンキ八尾店：八尾市本町7－15－25 ☎0729-91-3901
★マツヤデンキ藤井寺店：藤井寺市岡2－226－4 ☎0729-39-8100

奈良県

★上新電機奈良店：奈良市三条町478－1 ☎0742-24-3831
★上新電機がくえん北店：奈良市学園北1－8－10 ☎0742-43-1361
★上新電機がくえん南店：奈良市学園大和町2－110－3 ☎0742-46-1281
★上新電機さいだいじ店：奈良市二条町2－54－3 ☎0742-34-7965
★上新電機しんおおみや店：奈良市法華寺町83－5 ☎0742-35-2611
★上新電機大和郡山店：大和郡山市柳3－32 ☎07435-3-5471
★上新電機八木店：橿原市八木町1－7－3 ☎07442-4-1761
★上新電機たわらもと店：磯城郡田原本町千代574－1 ☎07443-3-4041
★上新電機おうじ店：北葛城郡王寺町王寺2－12－12 ☎0745-32-1311
★上新電機大和高田店：大和高田市磯野東町4－1 ☎0745-22-3646

全国マイコンソフト取扱店一覧

和歌山県

★ニノミヤムセン和歌山店：和歌山市元寺町4−3　☎0734-32-5121
★ニノミヤムセン和歌山エレホビー店：和歌山市本町4−18　☎0734-32-5661
★上新電機わかやま店：和歌山市中島368　☎0734 25 1414

兵庫県

★電波新聞社・神戸支局：神戸市中央区三宮町3−9−15　☎078-391-5885
★せいでん三宮本店C・SPECE：神戸市中央区三宮町1−5−8　☎078-391-8171
★せいでん姫路本店C・SPACE：姫路市光源寺前町11　☎0792 88-1717
★せいでん伊丹本店C・SPACE：伊丹市西台1−4−1伊丹セントラル　☎0727-73-0551
★せいでん東加古川店C・SPACE：加古川市野口町野口字大仏129−62　☎0794-25-2011
★せいでん三木店C・SPACE：三木市大村字砂176−1　☎07948-3-1630
★せいでん明石本店：明石市大明石1−7−4　白菊グランドビル内　☎078 917 5555
★せいでん加古川店：加古川市加古川町篠原町2−4　☎0794-21-0551
★マツヤデンキ小林店：宝塚市小林4−7−22　☎0797-72-0879
★せいでん尼崎店：尼崎市神田北通6−152　☎ 06 412-4771
★せいでん甲子園店：西宮市甲子園北町2 2　☎0798 66 2118
★せいでん阪神甲子園店：西宮市甲子園6番町16−13　☎0798 47 1330
★せいでん西宮本店：西宮市常磐町1−27−101　☎0798 36 1155
★せいでん西宮北口店：西宮市甲風園1−9−3　☎0798 64 3232
★せいでん芦屋店：芦屋市大原町9−1　☎0797-32-1581
★せいでん南芦屋店：芦屋市茶屋之町10−7　☎0797-32-4000
★せいでん本山店：神戸市東灘区田中町1−7−26−101　☎078 441 2061
★せいでん御影店：神戸市東灘区御影本町2−16−4　☎078 821 1285
★せいでん湊川店：神戸市兵庫区東山町4−1 湊川ショッピングセンター　☎078 551 0260
★せいでん土山店：明石市魚住町清水字山松2181　☎078 942 2632
★せいでん西明石ホームセンター：明石市鳥羽871　☎078 928 7165
★せいでん広畑店：姫路市広畑区東新町1−23　☎0792 36 8801
★せいでん北姫路店：姫路市増井新町2−27　☎0792-24-1781
★せいでん姫路南店：姫路市飾磨区三宅1−19　☎0792 25 2101
★せいでん今宿店：姫路市東今宿6−1−27　☎0792 98 1515
★せいでん淡路店：洲本市塩屋1−439−12　☎07992-2-4453
★せいでん赤穂店：赤穂市加里屋中州2−53−2　☎07914 5 1552
★せいでん相生店：相生市那波大浜町19　☎07912-3-1660
★せいでん神戸デパート店：神戸市長田区腕塚町5−5−12　神戸デパート3F　☎078-641-6251
★せいでん板宿店：神戸市須磨区平田町2−3　板宿駅前ビル1F　☎078-731-3141
★せいでん鈴蘭台店：神戸市北区鈴蘭台北町1−14−16　☎078 591 6001
★せいでん西鈴蘭台店：神戸市北区南五葉1−1−2　☎078 591 3904
★せいでん三田店：三田市三輪字村ケ内704　三田ビル1F　☎07956 3 3771
★せいでん西脇店：西脇市上野字東谷119　☎07952-3-5401
★せいでん名谷店：神戸市須磨区中落合2−2−3須磨パティオ3号館　☎078-791-8171
★せいでん垂水店：神戸市垂水区神田町115−3　☎078 708 5551
★せいでん舞子店：神戸市垂水区舞子台8−5−26　☎078 784 1319
★黒田電機：豊岡市千代田町8−18　☎07962 2 2121
★ニノミヤムセン神戸店：神戸市中央区三宮町1−3−10　☎078 391 6356
★ニノミヤムセン姫路店：姫路市東郷町字大縄場1452−20　☎0792 88 2363
★ミドリマイコンランド西宮：西宮市両度町7−17　☎0798-64 8810
★ミドリ電化尼崎本店：尼崎市昭和南通7−186　☎ 06 412 1830
★ミドリ電化塚口本店：尼崎市南塚口町1−1−14　☎ 06 429 2137
★上新電機にしのみや店：西宮市河原町5−11　☎0798-71-1171
★上新電機いたみ店：伊丹市昆陽池1−69　☎0727 77 5101
★上新電機尼崎三和店：尼崎市神田中通6−222　☎ 06-412-2681

岡山県

★ベストマイコン岡山：岡山市中山下1−10−20　ジョリビル3F　☎0862-23-7107
★システムイン岡山：岡山市田町1−10−1　☎0862-33 2236
★山陽電器研究所：赤磐郡瀬戸町瀬戸　☎08695-2-2176

広島県

★電波新聞社・広島支局：広島市中区基町13−7　☎082 228-5581
★第一産業本店：広島市中区紙屋町2−1−18　☎082-247-9111
★アーバン電子：広島市中区大手町1−1−22　☎082 246 0993
★松本無線パーツ：広島市中区銀山町2−6　☎082-243-4451
★シナプス1：広島市中区八丁堀8−12　今元ビル3F　☎082-228 1230
★井口電機：広島市安芸区瀬野川町中野6289−1　☎082 892-0239
★尾道電子パーツ：尾道市西御所町8−7　☎0848 25 4582
★国際マイコンサービス：三原市港町622 30　☎0848 63 0311
★パソワード：竹原市竹原町北堀1567−5　☎08642-2-0674
★電化のヤシバ：佐伯郡五日市町寺田13−2　☎0829 28 2080
★森田電機商会：高田郡吉田町吉田4丁目1272　☎08264 2-0127
★府中アベニュー：安芸郡府中町大通2丁目14−13　☎082-282 6476
★マイコンショップYET：福山市今町2−2　☎0849-22 2411
★マイコンプラザショウエイ：福山市東深津町2−104−1　☎0849 24 7122

山口県

★電波新聞社・下関支局：下関市東大和町1−1−7　☎0832 67 7478
★ベスト電器萩店：萩市土原川島沖田464　☎08382 5 6600
★三文字屋：光市虹ヶ浜3−4−19　☎0833 71 0251
★エレパーツニシマル：宇部市上町1−3−2　☎0336 21 0010
★システムサンワールド：岩国市麻里布3−15−6　☎0827-23-0333

徳島県

★都電機商会：徳島市寺島本町東2丁目　☎0886-22 2134
★リビング東和2ばん館：徳島市昭和町4−12　☎0886 22 9155
★昭光コンピュータープラザ：徳島市かちどき橋1−34　☎0886 22 8828

香川県

★電波新聞社・高松支局：高松市亀井町2−1　☎0878 61 3111
★野田屋電気：高松市丸亀町1−3　☎0878-51-4545
★宮脇書店：高松市丸亀町4 8　☎0878 51 3733
★英弘チェーン高松店：高松市丸亀町2−14　☎0878-51-7222
★ICランド・ニッショウ：高松市観光通り2−6−25　☎0878 34-7173

愛媛県

★四国電業：松山市一番町4　☎0899 43 0691
★マイコンハウス：松山市湊町4−5−11　☎0899 47 0765
★テジック興安：新居浜市新須賀町2−2−18　☎0897 34 8286
★英弘チェーン新居浜店：新居浜市若水町2−46−12　☎0897 33 2311
★デジック：松山市本町6-6-7　☎0899 24 0914
★英弘チェーン千舟店：松山市千舟町5−5−5　☎0899 41 8751
★英弘チェーン八幡浜店：八幡浜市昭和通1208−3　☎08942 4 3335

高知県

★メルバ高知店：高知市北川添45−3　☎0888 83 1612
★英弘チェーン高知店：高知市堺町2−52　☎0888 23 2231
★マイコンショップ・ボーイズ：中村市右山五月町2−16　☎08803 4 2184

福岡県

★電波新聞社・西部本社：福岡市博多区博多駅前2−13−23　☎092 431 7411
★デオニー小倉店：北九州市小倉北区馬借町1−6−15　☎093 551 6339
★小倉パソコン館：北九州市小倉北区魚町2−2−17　☎093 551 6281
★紀伊国屋書店：福岡市中央区天神1−11−11　☎092 721 7755
★ICランドマルコス：八女郡広川町新代875　☎09433 2 3597
★ダイイチサン商事サンパレス本店：大牟田市新栄町14　☎0944 57 5000
★カホマイコンセンター：福岡市中央区天神2−4−27　☎092 714 5155
★カホムセンカホパーツセンター小倉店：北九州市小倉北区京町3-6-22　☎093 551 3688
★カホムセンカホパーツセンター久留米店：久留米市天神町2−44　☎0942 35 8478
★カホムセンカホパーツセンター大牟田店：大牟田市栄町2−16　☎0944 52 4367
★デンキのカホ飯塚店B館マイコンフロアー：飯塚市吉原町7−25　☎09482 2 1588
★デンキのカホ直方駅前店：直方市古町247−1　☎09492 5 1717
★ベスト電器福岡本店：福岡市中央区天神1−9−28　☎092 781 7131
★ベスト電器西新店：福岡市早良区西新4−8−24
★ベストマイコン久留米：久留米市東町字三角　☎0942 34 2944
★MY・パソコンショップ五条：太宰府市大字太宰府249−1　☎092 923 3434
★そごうELEHOBBYマイコンセンター：北九州市八幡西区黒崎1−1−1　☎093 641 7080
★岩田屋：福岡市中央区天神2−11−1　☎092 721 1111
★ナンバーワン寿屋久留米店：久留米市六ツ門7−1　☎0942 39 4701
★日本ヒデコン：福岡市博多区博多駅南3−2−6　☎092 474 0027
★ナンバーワン寿屋佐賀駅前店：佐賀市駅南本町6−4　☎0952 23-4101

佐賀県

★コンピュータショップITC：唐津市呉服町1799−1　☎09557-4-1588
★ベスト電器佐賀店：佐賀市松原1−2−22　☎0952-24-7205

長崎県

★カホムセンカホパーツセンター長崎店：長崎市油屋町2−40　☎0958 21 1079
★ベスト電器長崎新地店：長崎市銀屋町1−1　☎0958 28 1333
★ベスト電器浜の町店：長崎市浜の町3−17　☎0958 21 0690
★ダイイチ浜電気：長崎市西町2−32　☎0958 26 4151

熊本県

★電波新聞社・熊本支局：熊本市水道町503−2　☎096 380-7500
★マツフジ：熊本市下通1-9-1　☎096 354 9111
★ベスト電器銀座通店：熊本市下通1−9−4　☎096 355 1351
★熊本市城屋パレックス：熊本市下通1−3−10　☎096 325 3111
★寿屋本荘店：熊本市本荘町3−3−3　☎096 372-5412

大分県

★トキハマイコンコーナー：大分市府内町2−1−4　☎0975 38 1111
★デンキのカホ日田店：日田市中央1−3−12　☎09732 3 6094
★パソコンハウストム：別府市南立石1区2組　☎0977 26 0855
★ベスト電器大分パソコン館：大分市中央町2−3−10　☎0975 32 9396

鹿児島県

★電波新聞社・鹿児島支局：鹿児島市新屋敷町16−201　☎0992 26 3630
★山形屋：鹿児島市金生町1−1　☎0992 24 6111
★千年堂：鹿児島市中町9−1　☎0992 22 1600
★マイコンランド鹿児島：鹿児島市新屋敷町26−1　☎0992 25 7733
★パソコン明昭堂：鹿児島市西千石町11−19　☎0992-25-2020

宮崎県

★宮崎寿屋百貨店：宮崎市橘通東4−8−1　☎0985-27-4111
★ナンバーワン寿屋電器都城店：都城市中町14−20　☎0986 22 1258

沖縄県

★沖縄電子：宜野湾市大山1531−1　☎09889 8 2358
★パソコンショップオオヤマ：那覇市長田2−12−15　☎0988-53-0710
★コンピュータ沖縄：沖縄市照屋1−5−13　☎0989 38 6458
★マイコンショッププロム：那覇市首里末吉町2−239−4　☎0988 86 6829
★沖縄コンピューターサービス：島尻郡南風原町兼城587−2　☎0988 89 3931

ホビーライフシリーズ第7弾取扱店紹介！

電波新聞社発行のマイコン関連出版物を収録したホビーライフシリーズ第７弾を全国有力書店で発売しています。内容は次のとおりです。

- マイコンBASIC講座Ⅰ……………………定価1,300円
- マイコンBASIC講座Ⅱ……………………定価1,300円
- マイコンBASIC講座Ⅲ……………………定価1,400円
- PC-8001マシン語入門Ⅱ…………………定価1,300円
- 素早くマスタービジネスBASIC…………定価1,500円
- PC-9801活用研究Ⅰ………………………定価1,500円
- PC-9801活用研究Ⅱ………………………定価1,500円
- マイコンBASIC講座Ⅳ……………………定価1,400円
- GAMINGへの招待…………………………定価1,300円
- PC-8001ビジネスグラフィックス編……定価1,500円
- FM-7活用研究……………………………定価1,500円
- アップルDOS入門…………………………定価1,300円
- パソコン・ワープロ………………………定価1,300円
- MZ-2000・2200プログラミングテクニック ………定価1,300円
- マイコンBASIC・マガジンデラックス③………定価1,400円
- Z-80マシン語プログラム入門　定価1,500円

取扱書店一覧

北海道

★ウサギヤ書店：帯広市２条南10丁目 ☎0155-25-3460
★ブックス平和：旭川市２条８丁目平和通マルカツデパート3F ☎0166-23-6211
★ふるかわ：岩見沢市２条西２丁目
★大丸屋書店：北海道美幌町 ☎01527-3-3040
★三條ブックス：旭川市３条８丁目平和通 ☎0166-22-7544
★貴光堂書店円山店：札幌市中央区北５条西28丁目 ☎011-644-4020
★日進堂書店：釧路市北大通り６丁目 ☎0154-23-8234

青森県

★アリス書店：八戸市若葉町175 ☎0178-45-5702
★伊吉書院：八戸市三日町13 ☎0178-44-1914

岩手県

★誠山房水沢店：水沢市中町117 ☎01972-5-4617
★小田島書店：北上市本通り２－２－34 ☎0197-63-3351
★第一書店：盛岡市大通り２－３－５ ☎0196-53-3355

山形県

★船山書店：山形市香澄町１－５－10 ☎0236-23-0138
★八文字屋：酒田市幸町２－11－１ ☎0234-26-3830
★八文字屋：山形市本町２－４－11 ☎0236-22-2150

秋田県

★ジャスコ湯沢店：湯沢市材木町２－１－18 ☎ 0187-3-2121

宮城県

★アマノ書店：仙台市木ノ下４－３－20 ☎0222-57-0834
★石巻金港堂書店：石巻市立町１－７－６ ☎0225-23-1351
★ゴコー書店川平店: 仙台市川平３－37－13 ☎0222-78-5137
★協裕堂長町駅前店：仙台市長町５－３－５ ☎0222-48-2383
★東北大学工学部生協：仙台市片平２－１－１ ☎0222-62-7468

新潟県

★ブック英進堂：新津市本町３丁目 ☎02520-4-1187
★万松堂：新潟市古町６番町 ☎0252-29-2221
★覚張書店：長岡市大手通２－１－２ ☎0258-32-1139
★ブックスデイトナ：白根市下塩俵973－２ ☎02537-7-6797
★支信堂書店大学前店：新潟市五十嵐一ノ町6664－1 ☎0252-60-3835
★ヤマノブックサービス：小山町南一条通り ☎02579-2-5866
★ソフィア・ブックセンター：新潟市小針南台３－30 ☎0552-31-3434
★星華堂吉沢店：五泉市吉沢１丁目 ☎02504-2-0644
★星華堂書店駅前店：五泉市駅前１－10－15 ☎02504-3-0077
★丹呉書店：北浦原郡中条町本町４－１ ☎0254-43-2026
★鈴屋書店：中蒲原郡村松町本町２ ☎02505-8-6665

福井県

★アイウエオ：福井市乾徳３－10－３ ☎0776-22-2345
★じっぷじっぷ：福井市文京２－８－11 ☎0776-25-0646

石川県

★金沢大学生協部工学売店：金沢市小立野２－40－20 ☎0762-61-2101
★ナカニシ書店：金沢市西金沢１－21 ☎0762-44-6776
★やまぐち書店：河北郡内灘町字向陽台１－100－１ ☎0762-38-5927

富山県

★清明堂書店：富山市総曲輪３－２－24 ☎0764-24-4166

福島県

★ヤマニ書房藤越ＳＣ店：いわき市平谷川瀬字泉町45 ☎0246-23-1969
★ざ・らんど：福島市置賜町８－７ ☎0245-22-9178
★ブックス富士：会津若松駅前町５－25 ☎0242-22-3592
★アブラヤ書店：伊達郡川俣町字新町27 ☎0245-65-2050
★広文堂書店：原町市旭町２－48 ☎02422-2-5616

群馬県

★うえはすブックセンターみさと店：伊勢崎市波志江町1918 ☎0270-25-4759
★ナカムラヤ：太田市本町14－27 ☎0276-22-2001
★煥乎堂：前橋市本町１－３－４ ☎
★弘文堂書店：前橋市古市町１－43－６ ☎0272-52-5443
★弘文堂南店：前橋市南町１－12－13 ☎0272-24-7655
★北村書店(大塚屋書店)：下妻市三道地 ☎02964-3-3151
★学陽書房：高崎市鞘町４ ☎0273-23-4055
★西武ブックセンターLIBR SEIBU：前橋市本町２－12－１ ☎0272-34-1011

茨城県

友朋堂書店：新治那桜吾妻３－８－６ ☎0298-52-3665
★北村書店(大塚屋書店)：下妻市三道地 ☎02964-3-3151
★大野書店：那珂郡東海舟石川819－26 ☎02928-2-2098
★北村書店取手西口：取手市新町１－８－38 ☎02977-2-3401
★ウチダ書店：東茨城郡小川町中延147－１ ☎02995-8-4605
★共栄堂：土浦市大和町９－19 ☎0298-21-6134
★茨城博文堂：鹿島町宮中1733 ☎02998-3-1246
★林書店：水戸市袴塚２－４－49 ☎0292-25-9881
★北書房：日立市助川町１－９－16 ☎0294-21-0775
★関鉄書房：竜ヶ崎市米町寺後3001 ☎02976-2-4585

栃木県

★しらとり書店：矢板市扇町1－10－36 ☎0284-3-30676
★あすなろ書店：黒磯市高砂町４－４ ☎02876-2-2603
★亀田書店：宇都宮市池上町２－１ ☎0286-33-3441
★イケモリ書店：足利市朝倉町38 ☎0284-72-6807
★緑書房：宇都宮市江曽島１－15－11 ☎0286-58-3965
★進駸堂駅ビル店：小山市城山町３－３－22 ☎0285-25-1522
★富士書房：下都賀郡大平町大字富田636 ☎0282-43-2178

千葉県

★ときわ書房：船橋市本町４－２－17 ☎0774-24-0750
★ブックススズキ：我孫子市つくし野85－12 ☎0471-84-2338
★多間屋松戸店：松戸市松戸1230ターミナルポンテ６Ｆ ☎0473-68-6561
★いずみ：君津郡袖ヶ浦町奈良輪76 ☎0438-62-7236
★キディランド：千葉市新千葉１－１ ☎0472-25-2011
★芳林堂書店津田沼店：船橋市前原西２－18－１ ☎0474-78-3737
★西村宝文堂：船橋市高根台１－２Ｇ棟ロ号 ☎0474-66-3307
★博文堂：船橋市習志野台２－６－15 ☎0474-66-2328
★青春書店：市川市南八幡４－２－１ ☎0473-33-2227
★ブックワールド鉄生堂立川店：市川市曙町２－２－25 ☎0425-27-0774

埼玉県

★Booksムゲン：判須市中央１丁目７－19 ☎0480-62-7113
★西友東大宮店：大宮市東大宮５－44－２ ☎0486-85-2111
★泉書店：新庄市あたご３－７－12 ☎0484-77-4516
★岬書房：春日部市備後1494－９ ☎0487-37-0482
★オダカ：鳩ヶ谷市里556 ☎0482-85-1298
★岩淵書店：川口市栄町３－８－４ ☎0428-52-2190
★須原屋蕨店：蕨市塚越１－４－２ ☎0484-44-1211
★流星堂書店鶴ヶ島店：川越市鶴ヶ島町脚折字越戸1470 ☎0492-86-3286
★流星堂書店所沢店：川越市鶴ヶ島1－3003 ☎0429-48-9191
★西友小手指店ブックショップ：所沢市狭山

指町1－25－8　☎0429-23-6211

★**白樺書房**：所沢市緑町1－1－10　☎0429-22-6990

★**菊屋書房**：所沢市小手指町3－20　☎0429-25-4621

★**せきのや書店**：久善市中央2－10－22　☎0480-21-0049

★**さかまき書房**：久善市本町2－1－5　☎0480-21-0049

★**八勝堂書店**：草加市金明町276　☎0489-31-0358

★**桜井書店**：草加市高砂2－20－4　☎0489-27-5550

★**黒田書店川越店**：川越市脇田町3－6　☎0492-25-3138

★**志誠堂浦和店**：浦和市南浦和2－36－15　☎0488-87-7711

★**トータス電化**：南埼玉郡曽宮代町学園台1－4－9　☎04803-4-7721

神奈川県

★**藤原店**：横浜市戸塚区中田川町1778－1　☎045-802-7002

★**桜文堂書店**：大和市上和田968　☎0462-67-2003

★**ヤマト書房相模原店**：相模原市相模4－1－20　☎0427-54-5628

★**島崎文教堂溝ノ口店**：川崎市高津区溝ノ口

★**安達書店**：川崎市幸区中幸町3－27　☎044-533-9463

★**北野書店**：川崎市幸区鹿島岡1153　☎044-511-5492

★**ブックス・アミ**：相模原市上鶴間3498　☎0427-43-0250

★**青春書店**：横浜市戸塚区吉田町884　☎045-881-1261

★**相鉄ブックさがみ野店**：海老名市東柏ヶ谷33－3－15　☎0462-31-9071

★**汐入書房**：横須賀市汐入町2－32　☎0468-22-0535

★**広文書房**：藤沢市亀井野1－9－7　☎0466-82-2532

★**大沢書店**：大和市南林間1－4－7　☎0462-74-0551

★**関口書房**：横浜市緑区青葉町1－7　☎045-981-6688

★**ダイセイコー戸塚店**：横浜市戸区上倉田町769－19　☎045-864-8273

★**文化書房**：藤沢市善行1－26－5　☎0466-81-1811

★**平塚たまる書房中原店**：平塚市中原2－21　☎0463-34-1238

★**文教堂書店**：川崎市宮前区宮前平1－11－1　☎044-855-2583

東京都

★**金松堂書店**：港区赤坂5－1－3　☎ 03-585-0031

★**ウラワ書店本店**：足立区中川4－21－3　☎003-62 9-6123

★**宇田川書店**：足立区一ヶ家2－11－17　☎ 03-859-1524

★**三省堂書店渋谷店**：渋谷区渋谷2－21－12　☎ 03-407-4545

★**渋谷書店**：渋谷区渋谷2－18－8　☎ 03-400-82 1

★**書泉グランデ**：千代田区外田神保町1－3－2　☎ 03-295-0011

★**西武百貨店ブックセンター**：豊島区南池袋

★**金松堂赤坂駅前店**：港区赤坂5－4－12　☎ 03-585-0035

★**西武新宿ブックセンター**：新宿区歌舞伎町1－30－1　☎ 03-208-0380

★**秋本書店**：品川区大井1－1－21　☎ 03-773-3443

★**弘栄堂**：武蔵野市吉祥寺南町1－1－24　☎0422-22-1031

★**ブックセンター荻窪**：杉並区天沼3－3－2　☎ 03-393-5571

★**東西書店**：国立市中1－8　☎0425-75-2061

★**パルコブックセンター吉祥寺店**：武蔵野市吉祥寺本町1－5－1　☎0422-21-8122

★**京文堂書店**：大田区大森北6－28－11　☎ 03-765-8863

★**福家書店新宿センタービル店**：新宿区新宿1－25－1　☎ 03-345-1246

★**新栄堂書店**：豊島区南池袋1－27－7　☎ 03-984-2345

★**芳林堂書店池袋本店**：豊島区池袋1　17　7　☎ 03-984-1101

★**紀伊国屋書店新宿本店**：新宿区新宿3－17－7　☎ 03-354-0131

★**紀伊国屋書店渋谷店**：渋谷区道玄坂1－2－2渋谷東急プラザ3F　☎ 03-92-1596

★**雄芽堂書店秋原店**：東村山市秋津町5-7-8　☎0423-92-1596

★**大西書店**：目黒区東山1－5－9　☎ 03-719-0529

★**正文堂書店**：北区赤羽1－21－3　☎ 03-901-1818

★**福家書店町田店**：町田市原町田6－13－20　☎0427-25-2132

★**渡辺書店**：足立区西新井栄町2－3－15　☎ 03-887-0093

★**光書房**：板橋区常盤台2－6－1　☎ 03-968-2268

★**あかつき書店大久保店**：新宿区百人町1－17－10　☎ 03-367-6958

★**井荻書店ブックセンター**：杉並区下井草5－18－15　☎ 03-394-3881

★**正文堂書店**：世田谷区南烏山5－19－12　☎ 03-307-5437

★**巌翠堂書店**：千代田区神田駿河台2－4　☎ 03-291-1362

★**幸町書店**：府中市幸町2－19　☎0423-62-3536

★**たかた書店**：久留米市南町440－2　☎0942-35-8711

長野県

★**ほたる書房ちの店**：芽野市宮川4999－1　☎0266-72-0670

★**まつざき書店川中島店**：長野市稲里　☎0262-84-9093

★**鶴林堂書店**：松本市大手3－3－3－2　☎0263-32-5340

★**平安堂**：長野市大南千歳町841　守谷ビル　☎0262-26-4545

★**トンボ書店**：松本市元町2－1－10　☎0263-36-3283

★**平安堂飯田店**：飯田市中央通り4　☎0265-24-4545

★**ダイフジブックス**：諏訪市大字四賀山晩662　☎0266-53-2478

★**平安堂須坂店**：須坂市宗石1277－3　☎02624-6-4545

★**笠原書度**：諏訪市諏訪2－1－8　☎0266-52-5443

★**三沢屋書店**：諏訪郡下諏訪3209番地　☎0266-27-8558

★**西澤書店**：上田市中央3－1－12　☎0268-22-0024

★**交新堂書房**：岡谷市駅前通り　☎0266-22-3244

山梨県

★**星野書店**：甲府市北口3－7－11　☎0552-52-5524

静岡県

★**メイコー駅南店**：浜松市北寺島町字新橋292－2　☎0534-56-1801

★**Books805**：榛原郡金谷町金谷河原字往環下1844－1　☎05474-6-2251

★**戸田書店**：清水市銀座4－6　☎0543-65-2345

★**武蔵書店新橋店**：御殿場市新橋1491－1　☎0550-3-2550

★**文泉堂書店**：浜松市連尺町314－1　☎0534-54-6358

★**ブックスエンドー**：富士宮市西小泉町18－5　☎0544-23-6601

★**マルサン書店**：沼津市大手町5－9－20　☎0559-63-0350

★**いとう書店**：浜北市小松4547　☎05358-7-1372

★**茗溪堂書店**：三島市谷山和田243－1　☎0559-71-9289

★**村上書店**：下田市3丁目2－2　☎05582-2-0120

★**ラブック鮫島店**：富士市鮫島386　☎0545-63-8643

★**藤井書店：篠ヶ瀬店**：浜松市篠ヶ瀬町444　☎0534-21-4586

岐阜県

★**大洞堂岐阜北店**：岐阜市北島971　☎0582-32-5334

★**大洞堂ルート21鵜沼店**：各務原市鵜沼西町3　☎0583-70-2525

★**江川書店羽島店**：羽島市舟橋本町636－11　☎0583 92 9055

★**宇野書房**：関市大字小瀬字小坂南1085－8　☎05752 4 2446

★**東文堂書店**：大垣市高屋町　☎0584 75-3535

★**柳津書店**：羽島郡柳津町東塚3－80　☎05838-7-0141

★**田中書店**：羽島市竹鼻町大仏270－9　☎0583-91-2643

★**大洞堂岐大バイパス店**：大垣市中野町2丁目

★**光運堂県庁前店**：岐阜市藪田1－30　☎0582-74-3330

★**守野書房**：関市小瀬1085－8　☎05752-4-2446

★**三洋堂書店可児店**：可児市広見1－34－1　☎0574-63-2334

★**ショップランド可児**：可児市中恵土2151　☎0574-62-7111

★**大洞堂Book258**：大垣市南頬町1丁目　☎0584-81-2553

★**三城書房**：大垣市中ノ江1－11－1　☎0584-75-5605

愛知県

★**学林堂書店**：西尾市緑町4－19　☎056535-4-494

★**ブックス文海堂**：西尾市住吉町4－18　☎05635-6-8455

★**金原書店ヤオハン店**：蒲郡市元町8－16　☎0533-69-5101

★**ブックス三晃**：知多市新舞子守明知山　☎05694-3-5230

★**原田書店**：岡崎市矢作町場17　☎0564-31-3857

★**池下有隣堂書店**：名古屋市千種区向陽1－3－29　☎052-762-2183

★**みづほ書店**：名古屋市瑞穂道町3－13　☎052-881-4167

★**野並中日書店**：名古屋市天白区野並3－40－4　☎052-891-4631

★**白樺書房西店**：名古屋市名東区藤ヶ丘143　☎052-774-7223

★**岡崎書房**：岡崎市本町通1－14－1　☎0564-21-3111

★**竹内書店**：名古屋市名東区猪子石字山ノ田23　☎052-771-1516

★**正文館書店**：名古屋市東区東片錦町49　☎052-931-9321

★**日新堂書店**：矢口立市池端2－2　☎0566-510013

★**ブックス金山神宮店**：名古屋市熱田区神宮2－6－16　☎052-082-3817

★**名古屋工業大学生協**：名古屋市昭和区御器所町　☎052-731-1600

★**森書店**：一宮市浅井町東浅井40　☎0586-78-0398

★**日の出書房**：犬山市大字五郎丸字鷺手21－12　☎0568-67-2873

★**三愛書店**：名古屋市天白区天白町植田深田124番地　☎052-802-4313

★**精伸堂書店**：豊橋市大岩町字南元屋敷16－3　☎0532-41-2212

★**佐々木書店**：豊川市南大通6－22　☎05338-6-4474

★**文天堂書店**：犬山市字天神山46－2　☎0568-67-5156

三重県

★**ブックリー名張ジャスコ店**：名張市立町376

★**別所書店11ビル店**：津市栄町3－14第11ビル3F　☎0592-24-1014

★**新光堂**：四日市諏訪栄町5－5　☎0593-51-1500

★**四日市新光堂書店**：四日市市諏訪栄町5－5　☎0593-51-1600

★**古川書店**：伊勢市一之木2－4－7　☎0596-28-2131

★**文光堂**：鈴鹿市平田新町2－3　☎0593-78-0067

★**アリス文光堂**：鈴鹿市算所1－8－1　☎0593-78-6330

★**文光堂ハンター店**：鈴鹿市算所2－5－1　☎0593-79-0232

大阪府

★**井高野書店**：大阪府東淀川区北江口3－27－4　☎ 06-340-4568

★**三府書店**：茨木市大池1－14－8　☎0726-34-0068

★**深野屋書房**：大阪市野崎1－3－6　☎0720-76 3602

★**あけぼの書店**：箕面市新稲7－9－12　☎0727 22 1180

★モンデン：宝塚市小林4－7－14 ☎0797-71-5084

★ぴぶりす桃山台：吹田市桃山台5－1－C20 ☎06-834-7817

★中村興文堂：寝屋川市早子町18－4 ☎0720-21-0027

★青木書店：岸和田市上野田町13－1 ☎0724-38-4390

★オクダ書店：泉大津市松ノ浜1－1－7 ☎0725-33-2939

★向井書店：泉佐野市上町 ☎0724-62-1665

★高島屋ニュー原田：大阪市南区難波5－1－5

★ヒバリヤ書店ロンモール店：東大阪市足代2－1 ☎0729-783-6369

★中村興文堂：守口市八雲西町4－101 ☎06-991-5022 ☎06-991-502

★杉安書店：八雲市安中町4－3－16 ☎0792-92-6638

★泉吉：堺市赤城台2－5－10 ☎0722-98-6305

★駸々堂書店守口店：守口市本町1－1 ☎06-992-4555

★西川書店：八尾市山本町南1－3－4 ☎0729-22-1232

★福助堂書店：四条畷市本南公1－14－7 ☎0720-78-1277

★金剛書院：守口市日吉町1－15 ☎06-992-3431

★田村書店：豊中市寺内2－4 ☎06-865-0185

★田村書店セルシール店：豊中市新千里東町1－5－2 ☎06-832-7545

★アロチェーストア：泉南郡阪南町尾崎93－8 ☎0724-72-0733

★田村書店上新庄店：大阪市東淀川区上新庄2－24－24 ☎06-326-1480

★ヒバリヤ書店：東大阪市足代2－29 ☎0729-722-112

★ゆーあい：大阪市東住吉区北田辺6－4－1 ☎06-623-8180

★泉州堂書店：大阪府泉南市横井駅前通り ☎07248-3-3365

★ブックスみのお：箕面市桜井2－5－4 ☎0727-23-2657

★浪速書房：大阪市天王寺区大道4－10－16 ☎06-771-5116

★松田書店監下店：大阪府柏原市大県2-5-5 ☎0729-72-0991

★辻村書店：東大阪市神田町15－15 ☎0729-87-7820

★だるまや書店金田店：守口市金田町3－157 ☎06-905-1051

★ひまわり書店：大阪市旭区大宮4－14－9 ☎06-953-5006

★蒲田フミヤ：大阪市西区天下茶屋3-19-19 ☎06-661-0417

★上田承林堂：堺市鳳東町3－240 ☎0722-71-5237

★杉本書店駅前店：泉北区忠岡町東1丁目132－6 ☎0725-21-3449

★大阪廣文館：茨木市中総持寺町10－2 ☎0726-34-2449

★前川書店：和泉市府中町1－2－19 ☎0725-41-4804

★林書店：大阪市福島区吉野2－8－27 ☎06-441-2965

★野林呼文堂：大阪市住之江区南港中2－1－109 ☎06-613-1515

★ブックあおい：大阪市平野区平野西5－1－16－102 ☎06-702-6 06

★フジカワ：泉南郡熊取野田2181－7 ☎07245-2-0362

★上新庄田村書店：東淀川区上新庄2－4阪急プラザ ☎06-326-1480

★まるよし書房：堺市一条通11－4 ☎0722-33-1512

★駸々堂書店千里北店：吹田市古江台4－11 4－119 ☎06-872-4310

奈良県

★たけだ書店：奈良市北漁屋西町 ☎0742-23-9965

★東西書店：奈良市学園北1丁目

★駸々堂書店奈良店：大和市橋本町28－1 ☎0742-26-3435

★市川書店：大和郡山市高田口町 ☎0742 26 3435

★いかるが書店：生駒郡斑鳩町興留6－5－8 ☎07457 5 5689

京都府

★アーチ書房：京都市伏見区深草直違橋3－4－5 ☎075-642-7726

★萬年堂：京都市上京区丸太町千本東 ☎075-841-0068

滋賀県

★村岡光文堂：草津市大路1－16－30 ☎07766-2-2261

和歌山県

★宮井平安堂：和歌山市美園町5 61 ☎0734-22-3787

★浦書店：白浜町868-43 ☎0794-2--2043

兵庫県

★あさご書店：尼崎市武庫元町2-15-10 ☎06-431-6606

★小山助学館明石店：明石市大明石町1-1-23 ☎078-911-2501

★流泉書房有野台店：神戸市北区有野台2-1-7 ☎078-981-4921

★海文堂書店：神戸市中央区元町通3-5-10 ☎078-331-6501

★おきな書房：尼崎市立花町1-5-16 ☎06-429-0825

★市島書店：氷上郡市島町上田249-8 ☎07958-5-2408

★かもめ書房：神戸市兵庫区大通り1-1-1 ☎076-576-7878

★新生堂：西宮市門戸荘17-48 ☎0798-52-5000

★ブックスおがた多田店：川西市東多田中川原33イズミヤ多田前 ☎0727-92-2233

★六甲ハクロ書房：神戸市灘区永手町4-1-1 ☎078-851-0198

★ドライブインながさわ：明石市魚住町清水2462-1 ☎078-943-1333

★ブックショシブM：多可郡中町鍛治屋449-4 ☎07953-2-3606

★文進堂書店：神戸市垂水区日向1-7-15 ☎078-708-0246

山口県

★あさひ書店：徳山市考田町5－11 ☎0834-28-4984

★誠文堂山口店：山口市道場門前町1－2-31 ☎0839-24-6630

★文栄堂：山口市道場門前1-3-11 ☎0839-22-5611

★花田書店：新南陽市富田駅前通り ☎0834-62-2512

広島県

★三渓書店：高田郡甲田町上甲立 ☎082645－2027

★金正堂：広島市中央本通5-9 ☎082-247-5533

★くまの書店：安芸郡熊野田地中通り ☎082-854-2541

鳥取県

★米子書店：米子市紺屋町27 ☎0859 22 3191

★朋文堂書店：鳥取市今町2-207 ☎0857-23-6538

島根県

★大黒屋書店：浜田市朝日町91-22 ☎08582-2-0904

★松江今井書店：松江市殿町63 ☎0852-24-2230

高知県

★金高堂：高知市帯屋町1 13 14 ☎0888-22-0161

★興文堂南国店：南国市大埇甲1483 ☎0888 64-4310

★百石書店高復店：高知市高復18-4-1 ☎0888-82-2527

徳島県

★橋本書店：徳島市名東町2-570 ☎0886-32-5260

愛媛県

★丸三書店：松山市湊町4－6－6 ☎0899-31-8501

★ワセダ書店：東予市三津屋南3－38 ☎08986-4-2734

香川県

★たなか書店：丸亀市塩飽町12 ☎08772 4 1379

福岡県

★たかだ書店：久留米市直町440－2 ☎0942-35-8711

宮崎県

★誠光堂：延岡市北一ヶ岡4-5-6 ☎0982-37-6117

★りーぶる宮崎：宮崎市大淀4-7-30 ☎0985-51-1311

★丸善書房：延岡市安賀多町3-3-8 ☎0982-32-3084

熊本県

★Booksまるぶん：熊本市上通町5-1 ☎0963-52-5665

★吉久書店：熊本市若葉1-35-18 ☎096-369-3305

★栄屋書店：熊本市国速町仲間499-1 ☎096-378-1658

佐賀県

★昭和書店：武生市府中2－7－17 ☎0778-22-0290

大分県

★播磨屋書店：宇佐宮安心院下毛 ☎09784-4-0046

★本町晃星堂：大分市中央町1－1－17 ☎0975-33-0231

鹿児島県

★金海堂：鹿児島市西田1－7－1 ☎0992-23-9613

★春苑堂ブックスプラザ：鹿児島市千日町1－12 ☎0992-25-3200

★ブックス和光：日置郡伊集院町徳重41 3 ☎09927-2-4435

★宮内書店：国分市中央3－12－61 ☎09954-5-1501

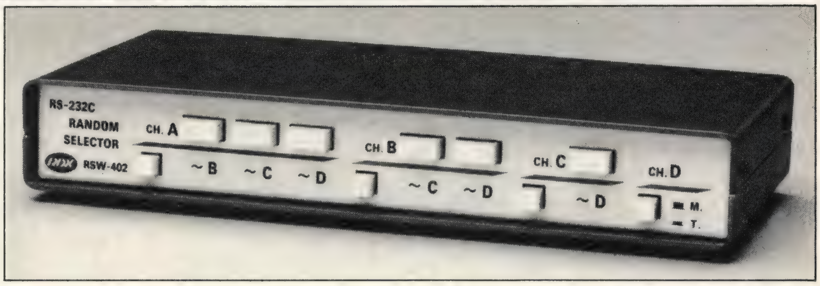
Radix keeps you on top of the Communication age.

...and now,

周辺装置の接続は…

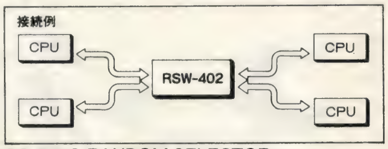
新機種が次々と発表され、便利な周辺装置が増えてもいざ使うとなるといつも考え込んでしまうのは接続の問題。媒体の互換性がない。接続口が1個しかない。インターフェイスボードを増設してもソフトが修正できない。周辺装置を増やしても常に使うわけでもないし…

こんな事でお悩みの方、きっとRADIXのセレクタシリーズがお役に立ちます。



●パソコン間のデータ交換に

機種、OSが増え便利になる反面、パソコン間のデータ交換は大問題。でもRS-232Cは幸い共通している。RSW-402はパソコン間を任意に接続。しかも6信号線を独立に切換え、クロス接続スイッチ付です。また、用途によりRSW-301と組み合せて接続できます。

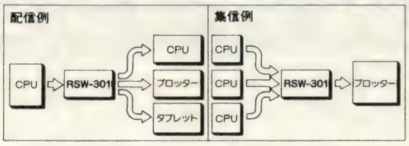


RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000

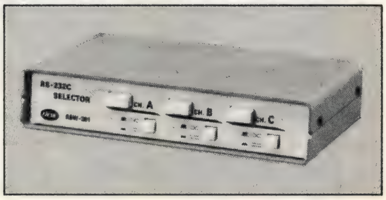
from RADIX,

●周辺装置の増設や共用には

タブレットを増やしたい。プロッタは高価だし。周辺装置の接続もなかなか大変ですね。RSW-301はRS-232C接続の周辺装置の増設、共同利用のいずれにも使えます。6信号線を独立に切換え用途により組み合せて接続できます。



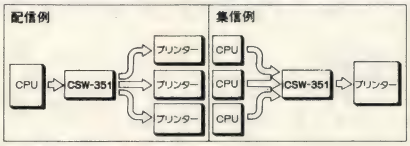
RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



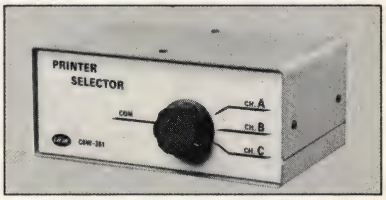
the SELECTOR.

●用紙の掛換えの手間を省く

プリンタの用紙の掛換えめんどうですね。CSW-351でプリンターを増設すればツマミ1つで切換えられます。もちろんRSW-301同様セントロ接続の周辺装置の増設や共同利用、組み合せての接続もできます。18信号線切換えです。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000



■使用可能機種PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150/…他

RDX

FA,CAD,CGのソフトウェア 開発
システムエンジニア募集

株式会社ラデックス

●本　　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●新宿営業所 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル 〒160 TEL.03(344)0708(代表)私書箱6083号
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-20-20大和生命ビル 〒460 TEL.052(231)1721

●製品のお問合せは(03)344-0708
新宿営業所、営業部・池田光信まで

全国局
料金別納
広告

全国 津津浦浦

お客様　各位

お待たせしま

利用範囲をぐ～んと広げる，新機能満載，

記帳MAN オプションシリーズ

「記帳MANシリーズ」は、どなたにでも「簡単」に「短時間」で、「記帳処理プログラム」が製作できる「コマンドレス、プログラム、ゼネレーター」としてご好評いたゞいておりますが、さらに利用範囲を広くするために、数々の新機能を盛り込んだ「記帳MANオプションシリーズ」を発売致しました。

「オペレーターの自由」をテーマに入力済データの「確認」や「訂正」がいつでも行なえる「フリーウエイ、オペレーション」、プリンターやCRTへ出力する「罫線」や「文字」が自由に設計できる「G&Wプロセッサー」、データフォームの設計が自由で、5吋2Dで4000語の登録が可能な「ユーザー辞書」等を搭載しています。

このため「検索結果の出力」や「編集出力」等のフォームが思い通りに設計でき、「作表」「伝票、請求書の発行」や「見積書、報告書」の作成がデータファイルを連動して行なえます。

ファイル中のデータを利用しない処理として「ユーザー辞書」を利用した「文書作成」も可能です。他に14題の実用プログラムを収容した「実用プログラム集」「簡易会計」「検索、宛名印刷」も同時発売です。

000-00

しした。

新発売！

for **PC-9800** SERIES
PC-9801, PC-9801E, F

for **PC-8800** SERIES
PC-8801, PC-8801mkII

※PC-8800シリーズは、7月末出荷開始です。
※プリンターは、NEC純製又は同等品をご使用下さい。

資料ご請求下さい。詳しいパンフレットをお送りします。

新発売	作表・集計	記帳MANオプション	検索・計算・ユーザー辞書、ワープロ機能付	16,800円
新発売	編集・帳簿作成	記帳MANオプション	検索・計算・ユーザー辞書、ワープロ機能付	14,800円
新発売	伝票・請求書発行	記帳MANオプション	作表・集計付、検索・計算・ユーザー辞書、ワープロ機能付	25,800円
新発売	G&Wプロセッサー	記帳MANオプション	(オールマイティータイプ) 作表・集計・編集・帳簿作成、伝票・請求書発行、ワープロ機能付	34,800円
新発売	検索・宛名印刷	記帳MANオプション	検索結果について、宛名印刷、一覧表、CRT表示、ユーザー辞書付 (ワープロなし)	9,800円
新発売	簡易会計	記帳MANオプション	総勘定元帳と試算表・貸借対照表・損益計算書が作成できる。	22,800円
新発売	実用プログラム集	記帳MANオプション	14種類の実用プログラムを収容、取扱い説明書もプリントします。	14,800円
発売中	記帳MAN		記帳処理プログラムがいくらでも簡単に作れる「プログラムゼネレーター」	39,800円
発売中	漢字財務会計		大好評！ フル漢字のニューバージョン、貴社専用に製作します。(PC-8001mkIIもあり)	98,000円

※ご注文は、現金書留か銀行振込みをご利用下さい。30,000円以内のご注文は送料1,000円申し受けます。

マイコンプラザ
NEC

新発売

実績ある実務ソフトウェア

当社のオフコンセンターで実証済みの豊富な実績とノウハウを凝縮し、すぐに使える業務別ソフトを用意しました。初めての方でも、画面と対話しながら、安心して使いこなせます。尚、これらを参考にして自社に合ったプログラムの作成も実費にてお受け致します。

好評発売中

販売・仕入・在庫が統合化されました。個別使用、統合使用が可能です。

事務処理の効率をあげる基本業務専用
PCシリーズの最上位機種8MHz16ビットCPU用

ビジネスソフト

Super 8 Part I, II

(ヒサゴの専用プリンタ用紙をお使い下さい。)

I …PC-9801/E 8インチ版
II …PC-9801E/F 5インチ2DD版

顧客管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6034) (5インチ版 品番829-6039)

▶ 顧客管理データから、組合せ条件の検索を行い、DMや資料を作成し、新規需要等販売戦略資料を作成します。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－1)

統合販売管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6029) (5インチ版 品番829-6035)

▶ 売上利益、売れ筋商品、売掛金回収の最新情報が、迅速に得られますから、す早い行動がタイミングよく起せます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－2)

統合仕入管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6030) (5インチ版 品番829-6036)

▶ 発注、仕入、買掛、支払いの状況がわかりますから、支払計画・資金計画、納期管理が徹底します。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－3)

統合在庫管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6031) (5インチ版 品番829-6037)

▶ 在庫切れや過剰在庫が的確に把握でき、適正在庫の維持、適切な補充ができます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－4)

給与(賞与・年調)システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6032) (5インチ版 品番829-6038)

▶ 給与計算が迅速だからこそ、支給日ぎりぎりまでの残業料も計算でき、従業員に喜ばれます。
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－5)

財務管理システム

68,000円 (8インチ版 品番829-6033)

▶ 財務諸表を迅速、正確に把握することで、企業の経営状態を的確にとらえ、将来が展望できます。(5インチ版は発売予定です)
FM-11BS用 (5インチ2HD 品番BS－6)

漢字実務ソフト

FM-11BS 5インチ2HD(1MB×2)

7月18日よりスーパー8(PC用)・漢字実務ソフト(FM-11BS用)の総発売元がエービージャパンに変更になりました。

●●●ご相談はエービージャパンへ●●●

尚，従来からのお客様はミスジャパンでもご相談に応じます。

■製　作　mis 株式会社ミスジャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271 0401

■総発売元　株式会社 エービージャパン
札幌市中央区大通西11丁目半田ビル 〒060 電話(011)271-6160

▶お求めはNECマイコンショップ，マイコンプラザ，FMマイコンスカイラブ，FMマイコンショップ。

通信販売のご案内

全国の皆様へ「実務ソフトウェア」は通信販売も致しております。ご注文は現金書留か銀行振込でお申込下さい。ご注文の場合、住所、氏名、個数、電話番号、使用機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込み先　北海道拓殖銀行札幌西支店（エービージャパン）　当座預金口座番号1033140 郵送料はサービス致します。

(カタログ資料をお求めの際はソフト一種類につき、郵便切手1000円分をお送り下さい。)

新発売　漢字BASICコンバータ

MZ-2000・MZ-2200のBASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)が漢字BASICになります。誰にでも、簡単に漢字を使ったプログラムが出来、外字登録が6文字まで使用可能です。
実務プログム作成に最適です。(ユーザーエリア+データエリアは、31980バイトあります。)

BASIC(MZ-2Z001/MZ-1Z001)との違い

削除コマンド RESET BLINE GRAPH IMAGE/P PAGE/P CHANG POINT POSH GPIB・RS-232C用コマンド
強化コマンド INPUT ASC CHR$ COPY/P DIR(一次元配列のみメモリー最大までの数)
追加コマンド KCOLOR KCURSOR KINPUT KPATTERN KIMAGE GCLR GON GOFF GUP GDOWN KDATA LPRINT COLOR KKA KHI BIN BYT HEX KANA BEEP TRON TROFF

『ハード構成』
本体+漢字ROM(PIO-3055+PIO-3055-01/MZ-1R13)+(ディスク/カセット)
+グラフィック3ページ
<<<　プリンタ MZ-1P07/MZ-80P6で、漢字印字出来ます。　>>>
(注)　ユーザー側で、MZ-2Z001又は、MZ-1Z001と漢字BASICコンバータと合成してマスタデイケットを作成します。

漢字BASICをフォローするためのユーティリティ　(*マークは、実装されています。)
*(U-01)ディスケット イニシャライズ&コピー　(プログラム実行中に使用可能)
*(U-02)ディスケット セクターマップ&ファイル リスト　(プログラム実行中に使用可能)
(U-03)ディスケット セクターチェック　(ディスケット内のデータを直接書込・変更出来ます。)
(U-04)ディスケット データ ダンプ　(ディスケット内のデータをダンプします。)
*(U-05)外字作成プログラム　(プログラム実行中に使用可能)
(U-06)漢字BASIC変数リスト　(プログラムの使用変数が一目でわかる。)
(U-07)漢字BASICフローチャート　(プログラムの流れが一目でわかる。)
(U-08)漢字BASICリナンバー　(プログラムの行番号を整理します。)
*(U-09)分類ファイル　(トレーニング用)
*(U-10)ワープロ チビ　(トレーニング用)
(U-11)漢字データベース　(トレーニング用)

--- MZ-80B・X1の漢字BASIC開発中 ---

漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	13,000円
漢字BASICコンバータ	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	18,000円
漢字BASIC用ユーティリティ	MZ-2000・MZ-2200	カセット	各4,500円

ワープロmini	[V5.1T]	MZ-80B	カセット	22,000円
ワープロmini	[V5.1D]	MZ-80B	ディスク	49,800円
ワープロmini	[V6.1T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	22,000円
ワープロmini	[V6.1D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	49,800円
漢字ファイル KF1	[V5.2D]	MZ-80B	ディスク	68,000円
漢字ファイル KF1	[V6.2D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	68,000円
漢字住所録(New)	[V5.3D]	MZ-80B	ディスク	33,000円
漢字住所録(New)	[V6.3T]	MZ-2000・MZ-2200	カセット	15,000円
漢字住所録(New)	[V6.3D]	MZ-2000・MZ-2200	ディスク	33,000円

〒416
静岡県富士市長通104-3
スガヤ無線商会
電話(0545)61-1417

-取扱い店募集中-
お求めは全国マイコンショップ又は当店宛に現金書留(送料サービス)に機種名を書いてお送り下さい。
・営業時間：午前9時→午後7時　・定休日：毎週水曜日

超低価格のプリント・バッファ登場!!

16Kバイト型 19,800円

セントロニクス準拠
シャープX1、MZ-5500
NEC-PC、富士通-FMなどの
パソコンとプリンタに対応

"プリンタは遅い"と
思っている人に伝えたい。
プリンタに印字しながら
パソコンが使えたら、
イライラする時間も解消できるはず。

通信販売のお知らせ(送料無料)

- ●ご希望の商品価格の合計金額を、「現金書留」「郵便振替」、または「銀行振込」にてお申込みください。
- ●お名前、住所、電話番号、商品名は、ハッキリご連絡ください。
- ▶郵便振替口座:大阪9-310106
- ▶銀行振込口座:住友銀行日本一支店・普通:No.709565

ケースに入った汎用のプリント・バッファ

●インターフェースはセントロニクス準拠です。
(NEC-PC、富士通-FM、シャープ-X1・MZ-5500などのパソコンとセントロニクス規格のプリンタにつなげます。)
●形状は135(W)×160(D)×55(H)㎜です。
●バッファの大きさによって、次の3種類が選べます。

16Kバイト型	PB-90H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-90H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-90H-64	¥29,800

別売:ケーブル　PB-90H-PC　¥4,000
電源アダプタ　PB-90H-AC　¥2,000
DC9V300mA (一般市販ラジカセ用可)

好評発売中!! カードで内蔵できるプリント・バッファ

MZ-2200/2000/80B対応のプリント・バッファPB-20H

●今までのプリンタ・インターフェース・カードと交換するだけで、ズバリ使えます。
●データ圧縮機能で、バッファ能力はさらにアップ!
●適合するプリンタは、次の機種です。
MZ-80P4B、MZ-80BP5、MZ-80P6、MZ-1P04(カラー・インクジェットプリンタ)、MZ-1P07、セントロニクス準拠のプリンタ、プロッタ
●3機種そろって、この低価格!

16Kバイト型	PB-20H-16	¥19,800
32Kバイト型	PB-20H-32	¥24,800
64Kバイト型	PB-20H-64	¥32,800

PB-20Hをご使用の場合は、シャープ製プリンタ・インターフェース・カード(¥9,000)は不要です。

●取扱窓口シャープエンジニアリング株式会社全国各支店

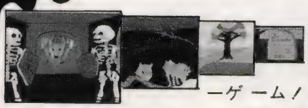
札　幌(011)642-4649　仙　台(0222)88-9141　宇都宮(0286)35-1151　東　京(03) 893-4649
金　沢(0762)49-4649　名古屋(052)322-4649　大　阪(06) 643-4649　広　島(082)874-4649
高　松(0878)33-4649　福　岡(092)572-4649　沖　縄(0988)62-2231
近畿システィムサービス (06)644-6625

テレシステムズ
TELESYSTEMS
〒556 大阪市浪速区恵比須西1丁目2番5号 ☎06-631-0925

■北海道地区 ●大阪屋☎(011)221-0181 ●メディア札幌☎(011)241-5367 ●光洋無線電機☎(011)271-4220 ●九十九電機・札幌店☎(011)241-2299 ●そうご電器・ニューチカ店☎(011)221-4133、同・サンピアザ店☎(011)892-6033■東北地区 ●インフォメーションネットワーク仙台☎(0222)99-2020 ●仙台測器社☎(0222)96-1811 ●仙台バイトショップ☎(0222)33-0256 ●庄子デンキ・コンピュータ中央☎(0222)24-5591■北関東地区 ●計測技研☎(0286)33-1994 ●カネキ電機商会☎(0258)32-1581 ●新潟ソフトリサーチ☎(0258)33-4970■東京地区 ●水谷電機工業☎(03)255-4301 ●ヤマギワ・テクニカ店☎(03)253-0121 ●カクタ☎(03)253-8121 ●関東バイトショップ☎(03)253-5264 ●ダイナミックオーディオ☎(03)503-2611 ●富久無線電機☎(03)255-1721 ●上新電機☎(03)496-4141 ●第一家庭電器☎(03)352-7241■中部地区 ●九十九電機・名古屋店☎(052)263-1681 ●名古屋バイトショップ☎(052)263-1629 ●トヨムラ・名古屋店☎(052)263-1660 ●丸善無線電機・名古屋店☎(052)263-1626■北陸地区 ●三共・いりえ店☎(0762)91-5222、同・てらじ店☎(0762)47-2524 ●無線パーツ・金沢店☎(0762)44-3070 ●丸の内カラー現像所・金沢本店☎(0762)41-1085 ●三共・しんじょう店☎(0764)42-2131 ●無線パーツ・富山店☎(0764)21-6822 ●丸の内カラー現像所・本店☎(0764)22-3100、同・駅前店☎(0764)41-9075 ●三共・くまの店 ☎(0766)25-6003 ●無線パーツ・高岡店☎(0766)25-6822 ●丸の内カラー現像所・高岡駅南店☎(0766)25-6708 ●オリエント・海渡☎(0766)25-6004 ●三共・しんみなと店☎(0766)84-5733 ●丸の内カラー現像所・福井店☎(0776)27-1563■近畿地区 ●コンパスオカモト☎(06)643-8110 ●二宮無線電機・ELホビー店☎(06)643-1681 ●上新電機・J&Pテクノランド☎(06)644-1413■中国地区 ●アーバン電子☎(082)246-0993 ●コスモス岡山☎(0862)54-7474 ●徳山電子☎(0834)28-7710 ●松栄商事☎(0849)24-7122■四国地区 ●カンデンキ☎(0898)23-3055 ●コンド☎(0898)47-1337 ●デジック興安☎(0897)33-9064 ●デジック☎(0899)24-0914 ●VICOM松山☎(0899)33-6006 ●マイコンハウス☎(0899)47-0765 ●コンピューターサービスSAKAMOTO☎(0895)24-5655 ●ダイ・エレクトロニクス☎(08752)5-1308 ●野田屋電機☎(0878)51-4545 ●電化センター☎(0878)62-6076 ●VICOM高知☎(0888)22-8811 ●VICOM徳島☎(0886)26-0001 ●昭光コンピュータープラザ☎(0886)22-8828■九州地区 ●日米電子☎(092)531-4833 ●マルヨムセン新天町店☎(092)761-6593 ●マルヨムセン西新店☎(092)831923 ●ベスト・マイコン福岡店☎(092)781-7131 ●カホマイコンセンター福岡店☎(092)714-5155 ●ビブレ21☎(092)711-1021 ●マイコンランド鹿児島☎(0922)25-7733 ●ダイイチだいわ荒田店☎(0992)53-3311 ●ベスト電器鹿児島店☎(0992)25-2511 ●MBCサービス☎(0992)26-8822■沖縄地区 ●パソコンショップオオヤマ☎(0988)53-0710 ●マイコンショップ牧志☎(0988)61-6328 ●ソフトランド☎(0988)79-3361 ●沖縄電販☎(0988)77-4949

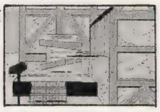
Part1
めるへんシアター
トンキーは、かわいい子豚たちの
たくさん住んでいる平和な村でした。
ところが
ある日。
遠い町からミンチマシンに乗って
肉屋のケンネおじさんが
やってきてニッコリ。
トンキーハムを作ろうと
子豚達の大好物のりんご
をえさにかわいい子豚
達を次々に捕まえて行っ
てしまいました。
この次おじさんが
きたらトンキーの村には、
誰もいなくなっちゃいます。
そこで子豚達は仲間を助けに
行くのですが…。
森には
腹ぺこギツネが
おいしいエサをさがして
ウロウロしています。
うまく森を抜けられるかな？
森を抜けると
一体何が………。
次回を
お楽しみに
POLAR STARII
MZ-2200 2000用
X-1用
HP王将
好評発売中！
アッとおどろく
SPS GAMES
オオクラボーリング
信夫橋
セブンイレブン
旧4号線
土湯街道
SPS
福島駅
東北本線
マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)
お求めはお近くの有名マイコンショップで。通販希望の方は
使用機種名明記の上現金書留でお願いします。(送料サービス)
パートナーショップ　キャリーラボ

関係各誌で絶賛！



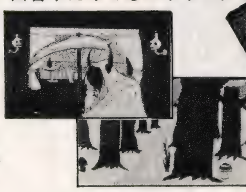
巷で噂の高速DOSで、画面表示が平均1秒半以下のすぐれものアドベンチャーゲーム！　次から次へと表われるグラフィック画面も欧州絵画調で、貴方の冒険心をめいっぱい盛り上げます。

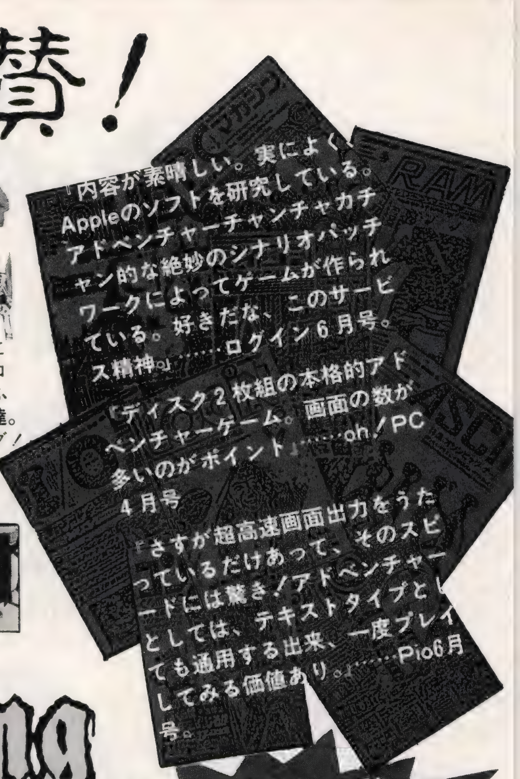
このファースト画面をじっくり御賢あれ…、ほとんどのアドベンチャーゲームに言えることですが、ファースト画面にこれからの旅立ちの**ポイント**が隠されているのです。さあ！あれこれ詮索してみましょう！



何処から現われるのか、このつわ者達……。ファルコムならではの、**ひと癖もふた癖もあるキャラクター達**。出合うだけでもスリリング！

画面、画面と言いますが、力を入れたのは画面だけではありません！テキストです！テキストこそアドベンチャーの命、画面の臨場感もテキストしだいで決まります。デーモンズ・リングは**テキストアドベンチャーとしても最高！**　この辺が**電子冒険小説**と呼べる所以なのです。





（欧州絵画調電子冒険小説）

Demons Ring

デーモンズリング（魔王の指輪）

驚異の一秒画面表示を実現！

PC-8801（mk-II対応）ディスク2枚組 説明書付　¥8,700(〒300)

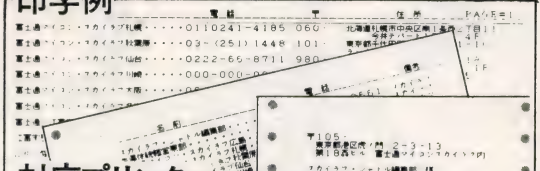
実用的ソフト…。ファルコムの結論がこの2本！

スーパー漢字 住所録

対応メディア

FM-7用	カセット	¥12,500(〒300)
FM-7用	5″ディスク	¥16,500(〒300)
FM-77用	3.5インチ	¥16,500(〒300)

印字例



特徴 ●仮名二文字による仮名漢字変換方式ですから、始めての方にも簡単に使えます。●検索、ソート、データー入出力などの高速化を計る為、マシン語を使用、作業を速く、確実に行います。●検索、ソートなどが180件までオンメモリー上で処理出来ますので、高速でしかも大型のデータ取扱いが出来ます。●FM-7の機能を最大限使用出来るソフトです。
住所の一覧表、電話表、宛名書きが、一般のグラフィックプリンターでも漢字プリンターと同様、美しい漢字で印刷出来ます。

対応プリンター

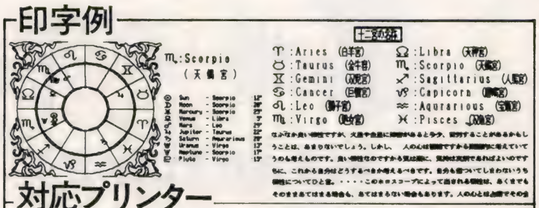
富士通/MB-27401・27403・27407 精工舎/GP-250F
EPSON/RP-80・FP-80・MP-80Type2・3
LOGITEC/KP-3000 スター精密/DPX510F

スーパーホロスコープ 漢字版

対応メディア

FM-7用	カセット	¥6,800(〒300)
FM-7用	5″ディスク	¥7,800(〒300)
FM-77用	3.5インチ	¥7,800(〒300)

印字例



特徴 スーパーホロスコープ漢字版は、FM-7用に開発された漢字対応の西洋占星術システムです。個人はもとより、店頭、学園祭等でのデモンストレーションはどにも、相性診断が出来るので効果抜群です。ホロスコープ(天宮図)はグラフィックにより正確なものが作成され、それを用いてさらに深い研究をする為の詳しい解説書も付属しています。

対応プリンター

ほとんどのグラフィックプリンターで使えます。
PC用は漢字プリンターも使えます。

新発売!!　ホロスコープ　PC-8801(mkII対応)用　カセット¥6,800　5″ディスク¥7,800

ゲームから実用性まで貴方のオリジナル ソフトウェアー常時募集中！

貴方のオリジナル、世に出るチャンスです！作品は、郵送して頂き、採用の際は、即金（ロイヤリティ方式可）で買取ります。

掲載されているソフトの通信販売も行なっております。注文は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願いします。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。　第一勧業銀行立川支店 普通264-1436219

Falcom 日本ファルコム(株)　〒190 東京都立川市曙町1-19-3　10:30〜8:00　水曜日定休　☎0425(27)4121(代)

★新情報化時代への提案★

MZ-1500シリーズ ウスヰオリジナルゲームソフト

〔シャープMZ-1500ソフト〕

ガンマン・シリーズ

対応機種　MZ-1500　MZ-700

《概　要》

1. パーソナルコンピュータ〔MZ-1500〕とガンとの接続について。
   ガンの接続コネクターを〔MZ-1500〕のジョイスティック（1）の端子に接続します。
2. プログラムの起動と、ガンの使用方法。
   〔MZ-1500〕のQCにディスケットをセットします。それから、電源を入れて下さい。
   プログラムは、オートスタートします。ゲームのスタートは、ガンをTV画面に向けて、引き金を引くと始まります。後は、的に向かってゲームをお楽しみ下さい。

第一弾　REAL·GUN MAN

¥3,200（ガンは別売¥6,000）

＊ゲーム内容
コンピュータにガンを接続する新しいゲームです。次から次へと出てくる荒野の荒くれ者を、ガンさばきよく倒しましょう。

第二弾　PRO·HUNTER

¥3,200（ガンは別売¥6,000）

＊ゲーム内容
茂みより飛び出る獲物を、打ち落とします。貴方は何羽打ち落とせるか、頑張って下さい。

第三弾　WILD·SHOOTER

¥3,200（ガンは別売¥6,000）

＊ゲーム内容
二人でも遊べます。一人はガンを、もう一人はジョイスティックで、獲物を操作します。

コンピュータ・ページ ワン¥3,200

対応機種　MZ-1500　MZ-700（ドギャン）

＊ゲーム内容
ページ・ワンというトランプゲームをマイコンと対戦するものです。テーブル（コンピュータ画面）のカードに従って、自分の手札を出して逸速く手札を出し切った方が勝ちになります。

FIX（フィックス）¥3,200

対応機種　MZ-1500　MZ-700

＊ゲーム内容
時は中世のヨーロッパ、ある教会に高価な宝石ブルーストンがあるという。そこであなたは、その教会を冒険することにした。しかし、中にはブルーストンを守るよろいを着た番人がいるという。あなたは何回クリアー出来るか!!　健闘を祈る。

クレイジー・バグ¥3,200

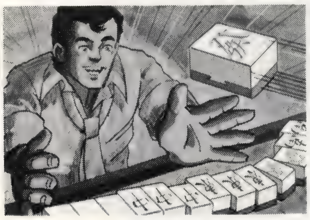
対応機種　MZ-1500　MZ-700　MZ-80K/C

＊ゲーム内容　逃げ回る獲物を下から打ち落とすゲームです。

CAR·GRANDPRIX¥3,200

対応機種　MZ-1500　MZ-700

＊ゲーム内容
コンピュータ・サーキットを、キー操作で制覇しましょう。

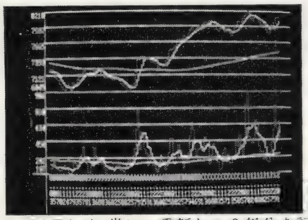


●本格的四人麻雀 雀　友

MZ-1500

¥3,200

他人にめいわくをかけずに、一人でコンピュータ（3人分）相手に四人マージャン楽しいですね。又思考プログラムが追加されました。コンピュータが声を出します。



●株価チャートディスプレー

MZ-1500

¥3,200

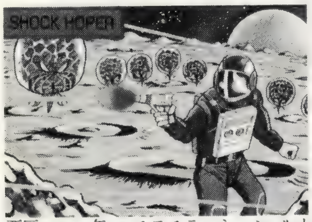
1. DATAは、常に一番新しい3年分を記憶　2. 移動平均線は任意の2種類を描くことができる　3. 一画面は142日分の日足を描く（約半年分）4. 色によって、ローソク足、出来高、引値足、移動平均線を描く。
他にMZ80B, 2200, 2000, X1, FM7, PC8001mKⅡ ¥3,500もあります。

●花札（オイチョカブ）·花合せ

MZ-1500

各 **¥3,200**

お金をかけずに1人でも、また友達といっしょに仲よくやれる、花札（オイチョカブ、花合せ）セットです。
他に花合せMZ2000, 2200, X1, ¥4,000 X1D ¥4,800



●SHOCK HOPER

MZ-1500

¥3,500

西暦×××年、コスモステーション・ルナー8φは正体不明のエーリアン、バーナー星人に攻撃された。辛くも脱出した君は月面に不時着したのだが、そこにもバーナー達がはびこっていた。残された道はショックガンで、バーナー星人を押しつぶし、少しでもながく生き残るしかない。バーナー達はすぐそこまで迫っているのだ。

◎荷造·送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。◎注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
◎注文の時はコンピュータの機械等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社 ウスヰパソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎（0764）21－4181㈹（内線25）
●営業時間：午前10時➡午後５時
●定 休 日：毎週木曜日

Sunhayato

ヘッドを
ウェットタイプです。
やさしく
わずか15秒でOKです。
クリーニング
1セットで90回も使えます。

DISK DRIVE HEAD CLEANER
フロッピーディスク用ヘッドクリーナー

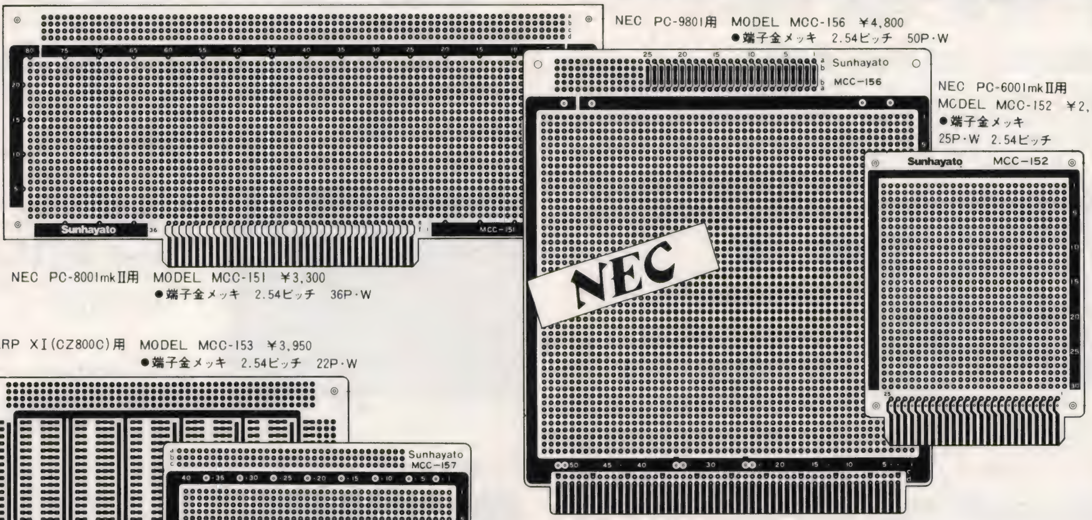
電子化学のサンハヤトからフロッピーディスク・ヘッドクリーナーを新発売。樹脂、金属、ゴムなどを侵さず、ディスクヘッドだけを洗浄する特殊薬液をスプレーし、約15秒回転させるだけでヘッドが生き返ります。1枚で15回使用できるクリーニングシート6枚とスプレーをセットしてありますから、大へん経済的です。

新製品 ¥4,800

MODEL WT-5A

スプレー単品 DHC-40 ¥650

マイコン増設用・ユニバーサル基板
●共通仕様 ●両面ガラスエポキシ ●パターンハンダメッキ

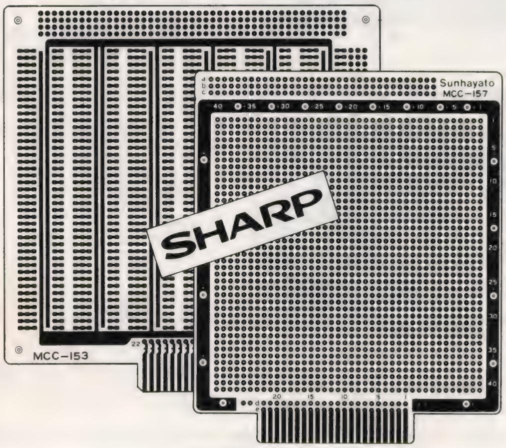


NEC PC-9801用 MODEL MCC-156 ¥4,800
●端子金メッキ 2.54ピッチ 50P・W

NEC PC-6001mkII用 MODEL MCC-152 ¥2,200
●端子金メッキ 25P・W 2.54ピッチ

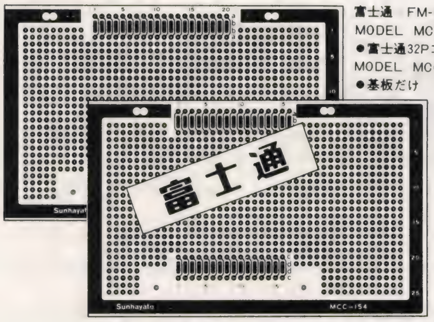
NEC PC-8001mkII用 MODEL MCC-151 ¥3,300
●端子金メッキ 2.54ピッチ 36P・W

SHARP XI(CZ800C)用 MODEL MCC-153 ¥3,950
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W



SHARP MZ-2000/MZ-2200用
MODEL MCC-157 ¥3,400
●端子金メッキ 2.54ピッチ 22P・W

富士通 FM-7用
MODEL MCC-154FC ¥2,100
●富士通32Pコネクター付
MODEL MCC-154 ¥1,500
●基板だけ



富士通 FM-7用 MODEL MCC-155FC ¥2,200 ●富士通40Pコネクター付
MODEL MCC-155 ¥1,500 ●基板だけ

サンハヤト株式会社 〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1 TEL.03-984-7791(代表) FAX03-971-0535

コムコム東京センター

関東地区の方、ご利用下さい。

コムコム大阪本部

Com・Comは
電話カプラーを使用した
パソコンネットワーク・クラブです。

会員間でプログラム交換
・ゲームができます。

オリジナルプログラム・会員登録の
ソフトが利用できます。

膨大なマイコン情報が
得られます。

コムコムスーパーアイテム

●CQ通信（マイコン ハム）　会員間で、プログラム交換や、2人ゲームなどが楽しめます。

●電子メール（コムコム郵便局）　コムコムを介して手紙がやりとりできます。CQで仲良しになった人へ伝言を伝えます。

●プログラムの登録と利用（プログラムバンク）
コムコムではオリジナルプログラムの他に、会員がお持ちのソフトの登録ができます。現在、市販されているソフトが高いと思う人、又、自作ソフトを使って欲しいと思う人は、どんどんご利用下さい。OSも利用できます。

●データ・バンク　タウン情報・コンピュータ情報・コンサート・イベント情報、アルバイト情報など様々なデータを送ります。

只今、会員募集中！

●入会金／3,000円
（ソフト、センター・コンピュータへの登録料を含む）

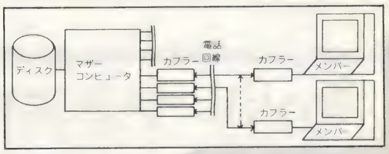
●会　費／500円（月額）（但し、1年分一括前納）

●送　料／1,000円
（リスト、プログラムテープの送料です）

●電話カプラーをお持ちでない方は、格安でお分けします。

●電話カプラー使用による月々の電話代はわずか！

●アクセス代は無料です。



コムコムは、電話カプラーを使って全国のマイコンを接ぎ君のマイコンを巨大頭脳化します。だから会員間のプログラム交換や、コムコムオリジナルのソフトが共有、利用出来ます。またコンピュータを使って数々のコミュニケーションができます。パソコンネットワーク・クラブ コムコムは今、話題のニューメディアを先取りした楽しいクラブです。皆さんの積極的なご参加を私達はお待ちしております。

スタッフ募集！

コムコム事務局でプログラム作りやその他の仕事をやってやろうという方。ご連絡下さい。

※その他、君の部屋からハーバード大学や、東大などの大型コンピュータとの対話も可能です。

Com・Com

〒531　大阪市大淀区豊崎3丁目4-1
ショーレイビル5F

お問い合わせ

㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053

●詳しい資料をご希望の方は、

住所（〒番号）、氏名、電話番号、機種を明記し、資料請求券を貼って70円切手同封の上、下記住所までお申し込み下さい。

〒531 大阪市大淀区豊崎3丁目4-1 ショーレイビル5F ㈱データ・ブレーン内コムコム大阪本部
☎06-376-1053

COM COM 資料請求券

〈キリトリ線〉

信用と実績を誇る

BASIC HOUSE

宇都宮の本格的なマイコンショップ

はじまって以来の超大作 ADVENTURE GAME

アップル風本格的アドベンチャーゲーム

画面数120枚の超大作

AUTOCRACY

ある朝、あなたは起きてすぐ、昨日見た夢を思い出しました。それは不思議な夢で、地球のどこかで独裁政治が行なわれていて、そこに住む住民たちが、たいへん困っている……という夢でした。あなたは頭を冷やすために散歩をしょうと思い、家のドアを開け、一歩外へ踏み出すとそこは見たこともない所で、まだ夜でした……。
うしろをふり返ると、もう自分の家は、あとかたもなく消えていました。……田中の角サンもビックリ!!

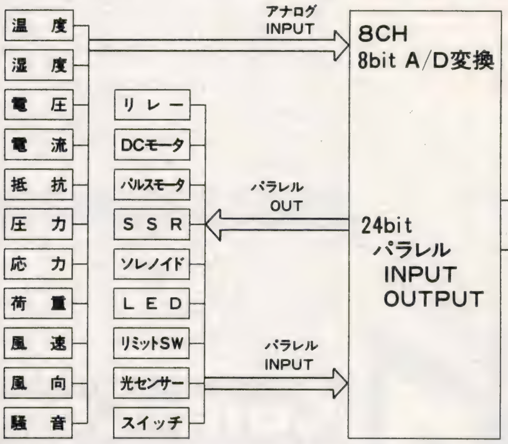
発売中

MZ-700 ADVENTURE GAME
AUTOCRACY

BASIC HOUSE SOFT ¥3,800(〒300)

パソコンで計測制御をしょう

■汎用AIO P10ボードキット新発売!! 定価¥15,000(完成品定価¥19,800)(〒500)



各パソコンのスロットへ

PC-8000シリーズ PC-8001mkII本体

MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200 各パソコンのスロットへ

PC-8001mkII用
PC-8801mkII用
型番 KGB-PC1
MZ-80B、MZ-2000
MZ-2000
型番 KGB-MZ1
PC.MZともテスト用プログラム、回路図説明書付

キット価格 ¥15,000
完成品価格 ¥19,800

MZ-2000,80B 設計、製図、デザイナー、アニメーション、ラボラトリーオートメーション等を考えている人!!

スーパーCAD(FD)

新発売 ¥28,000(〒300)

(ハード)
MZ-2000 CPU
K-510 デジタイザ
MP-1000 XYプロッタ

■デジタイザからの入力(直線自由曲線)を使って図面を作成しCRTに表示しX−Yプロッターに作図するデータをフロッピーに登録、呼び出しが出来る。

◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。近くにない場合は、現金書留にて直接お申し込み下さい。(〒送料200円)

マイコンショップ BASIC HOUSE

〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル3F(株)計測技研
☎0286-33-1994

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

驚異の大ヒット パソコンテレビX1 がソフトだけで
続々シリーズ発売中 MZ-2000 MZ-2200 に早変り!!

発売中

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!
MZ-2000 MZ-2200 BASIC　B6-2213

名機MZ-2000、MZ-2200用のBASICをパソコンテレビＸ１で御使用になれますので、MZの豊富なソフトが手直しする事なくそのまま動作します。一部マシン語もOKです。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z001(￥2,150)、MZ-1Z002(￥7,000)が必要です。

機種：X1, X1C　定価￥3,800（〒200）

システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!
LOGO and PASCAL　B6-2217

パソコンテレビＸ１で人工知能言語、タートルグラフィックスで思いどおりの図形が描けるMZ-LOGOが動きます。また、Ｂ面には話題の言語PASCALのコンバートソフトが入っています。

注意：本ソフトは著作権上MZ-LOGO(￥9,800)、MZ-1Z004(￥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C　定価￥4,200（〒300）

発売中

システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!
システムプログラム and マシンランゲージ　B6-2218

MZ-1Z005(システムプログラム)がＡ面、MZ-1Z006(マシンランゲージ)がＢ面にコンバートできる様に、システムソフトウェアコンバータが入っています。マシン語開発ツールですので、アセンブリ言語でプログラミングしたい方には最高です。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z005(￥25,000)、MZ-1Z006(￥7,000)が必要です。

機種：X1, X1C　定価￥4,200（〒300）

システムソフトウェアコンバータ 第5弾!!
倍精度BASIC and 倍精度DISK BASIC　B6-2215

実務ソフトのアプリケーションを御使用になる場合は、たいへん便利です。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-1Z003(￥7,000)、あるいはMZ-2Z003(￥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C　定価￥4.200（〒300）

近日発売

システムソフトウェアコンバータ 第4弾!!
DISK BASIC andカラーDISK BASIC　B6-2214

MZ-2000、2200用のDISK BASICをパソコンテレビＸ１で動かすソフトでＢ面には、カラーDISK BASIC(MZ-2Z002)のコンバートソフトが入っています。

注意：本ソフトは著作権上、MZ-2Z001(￥10,000)、MZ-2Z002(￥12,000)が必要です。

機種：X1, X1C　定価￥4,200（〒300）

システムソフトウェアコンバータ 特別企画!!
N-BASIC　B6-2220

パソコンテレビＸ１が、名機PC-8001に早変り。PC-8001のアプリケーションソフトがＸ１にて手直しする事なく動きます。

注意：本ソフトは著作権上、Ｘ１とPC-8001を持っている方に限ります。

機種：X1, X1C　定価￥4,800（〒300）

各種BASICテキストコンバータ　絶賛発売中!

X1	PC-8001 →CZ-800	B6-1483	￥3,800
	PC-8801 →CZ-800	B6-1493	￥3,800
	MZ-80B・2000 →CZ-800	B6-1413	￥3,800
	MZ-80K/C・1200→CZ-800	B6-1433	￥3,800
	PC-6001 →CZ-800	B6-1473	￥3,800
MZ-700	PC-8001→MZ-700	B5-1483	￥3,800
	PC-8801→MZ-700	B5-1493	￥3,800
	PC-6001→MZ-700	B5-1473	￥3,800
X1用逆アセンブラ		B6-2109	￥4,200

開発室速報! おもしろまじめな製品を続々開発中!!

■パソコンテレビX1で世界のコンピュータ が動いたらスゴイでしょうね!!

■MZシリーズ、X1シリーズ用５インチDISK(アンフォーマット1.6Mバイト)開発中。しかも従来のソフトも動くかも!!

■パソコンテレビX1でMZシリーズのI/Oボード(RS232C、GPIB、A/D、その他)がそのまま使用できる拡張I/Oスロット開発中。(X1用、MZ用各２スロットずつ)

■ゲームソフトのにがてなBASIC HOUSEが、中曽根チャンもビックリする様な超大作を開発中。(X1にて)

マイコンショップ BASIC HOUSE TEL 0286-33-1994

ビジネス対応へ100%サポート!!
24回分割払い(無利息)36回分割払い(6%利息)

ボーナス併用有

ビジネスソフト&ハードアフターメンテナンス体制完備

即実用ビジネスプログラム店内デモ中

★富士通FM-NEW7システムセット

●Aセット
FM本体+TVアダプター+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥127,100→現金特価**¥114,000**
24回ローン特価　月々¥5,290×24回
36回ローン特価　月々¥3,740×36回

●Bセット
FM本体+高精細度カラーモニター14M-141C+ケーブル+データレコーダー+ソフト5本
=定価¥185,260→現金特価**¥166,000**
24回ローン特価　月々¥7,700×24回
36回ローン特価　月々¥5,450×36回

●Cセット
FM本体+高精細度カラーモニター14M-141C+ケーブル+TF-10(シングル)+I/Fケーブル+ブランクディスク10枚+ソフト
=定価¥280,460→現金特価**¥252,000**
24回ローン特価　月々¥11,680×24回
36回ローン特価　月々¥ 8,250×36回

★NEC PC-8801MK IIセット

●MODEL 10セット
PC本体+PCDR311+14M-141C+ケーブル+ソフト5本
=定価¥267,400→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥11,150×24回
36回ローン特価　月々¥ 7,880×36回

●MODEL 20セット
PC本体+14M-141C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥311,600→現金特価**¥260,000**
24回ローン特価　月々¥12,980×24回
36回ローン特価　月々¥ 9,180×36回

●MODEL 30セット
PC本体+14M-132C+ケーブル+メディア10枚
=定価¥409,800→現金特価**¥338,000**
24回ローン特価　月々¥17,000×24回
36回ローン特価　月々¥12,000×36回

★シャープMZ-1500システムセット

MZ本体+ブランクQD5枚
=定価¥92,050→現金特価**¥83,000**
24回ローン特価　月々¥3,830×24回
36回ローン特価　月々¥2,700×36回

★NEC PC-6001MK-IIシステムセット

PC本体+ジョイスティック+ゲームソフト
=定価¥103,100→現金特価**¥83,600**
24回ローン特価　月々¥4,300×24回
36回ローン特価　月々¥3,360×36回

★NEC PC-6600システムセット

PC本体+PC-8054K+ブランク3.5インチディスケット5枚
=定価¥215,600→現金特価**¥183,260**
24回ローン特価　月々¥8,990×24回
36回ローン特価　月々¥6,350×36回

★NEC PC-9801 Eシステムセット

●Aセット
PC本体+高精細度カラー14M-141C+ケーブル
=定価¥286,600→現金特価**¥243,600**
24回ローン特価　月々¥11,940×24回
36回ローン特価　月々 ¥8,440×36回

●Bセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM
=定価¥364,800→現金特価**¥310,000**
24回ローン特価　月々¥15,200×24回
36回ローン特価　月々¥10,740×36回

●Cセット
PC本体+高解像カラー14M-132C+ケーブル+漢字ROM+ディスクTF10PC+DOS+メディア10枚
=定価¥519,600→現金特価**¥441,600**
24回ローン特価　月々¥21,650×24回
36回ローン特価　月々¥15,300×36回

★NEC PC-9801F新商品システムセット

●F1-Aシステム
F1本体+高精細カラー14M-141C+メディア10枚
=定価¥415,800→現金特価**¥354,000**
24回ローン特価　月々17,330×24回
36回ローン特価　月々12,250×36回

●F1-Bセット
F1本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥464,000→現金特価**¥394,000**
24回ローン特価　月々19,340×24回
36回ローン特価　月々13,700×36回

●F2セット
F2本体+高解像カラー14M-132C+メディア10枚
=定価¥524,000→現金特価**¥445,000**
24回ローン特価　月々21,840×24回
36回ローン特価　月々15,430×36回

★富士通FM-77システムセット

●D1セット
FM-77D1+高精細度カラーモニター14M-141C+ケーブル+ブランク3.5インチディスク10枚
=定価¥282,660→現金特価**¥254,000**
24回ローン特価　月々¥11,770×24回
36回ローン特価　月々¥ 8,320×36回

●D2セット
FM-77D2+高精細度カラーモニター14M-141C+ケーブル+ブランク3.5インチディスク10枚
=定価¥312,660→現金特価**¥281,000**
24回ローン特価　月々¥13,000×24回
36回ローン特価　月々¥ 9,200×36回

フロッピーディスクシステム

☆NEC　PCシリーズ対応ディスク

＊NEC
PC-80S31+DOS+メディア10枚
=定価¥197,000→現金特価**¥165,000**
24回ローン特価　月々¥8,200×24回
36回ローン特価　月々¥5,800×36回

☆富士通　FMシリーズ対応ディスク

＊エプソン
TF-10FM+DOS+メディア10枚
=定価¥159,800→現金特価**¥129,000**
24回ローン特価　月々¥6,660×24回
36回ローン特価　月々¥4,700×36回

プリンター

＊NEC
NM-9300RO 24ピン漢字プリンター+プリンター用紙(IP-500SHEET)
=定価¥256,000→現金特価**¥217,000**
24回ローン特価　月々¥10,670×24回
36回ローン特価　月々¥ 7,540×36回

＊エプソン
RP-80F/T II+プリンター用紙(IP-500SHEET)+ケーブル
=定価¥99,500→現金特価**¥84,600**
24回ローン特価　月々¥4,150×24回
36回ローン特価　月々¥2,950×36回

＊NEC
PC-PR201 24ピン漢字プリンター+プリンター用紙(IP-500SHEET)
=定価¥301,000→現金特価**¥255,000**
24回ローン特価　月々¥12,540×24回
36回ローン特価　月々¥ 8,860×36回

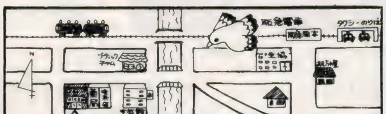
オリジナルソフト
“メールパック”

PC-9801、PC-9801EF用

●住所登録管理、タックシール発行の〝実力派〟ユーザー登録制の完全アフターフォロー、バージョンアップサポート付コンピュートピアが自信を持っておすすめします。
(5インチ2D、2DD、8インチ2D)

¥15,000－

■ビジネスソフト完全指導します。
■分割払いご利用の方はクレジット申し込み手続きが必要です。
■通信販売ご利用の方は、荷作運賃料¥2,000加算して下さい。
■振込先：阪神相互銀行 本山支店
㊟573832



パーソナルコンピューター専門店

㈱コンピュートピア

〒658 神戸市東灘区岡本2丁目13−16
(阪急岡本駅より西へ徒歩3分)
☎078(452)5600
年中無休
AM10:00〜PM7:00

S1 ソフト技術マニュアル

¥3,300

日立 MB−S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB−S1用FLEX

¥48,000

5インチ版（日立 MP−3550，MP−3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

FLEX用ソフトウエア

- **68000 DIS Assembler on 6809 ・・ ¥50,000**

FLEX下で実行する 2パス クロスディス アセンブラでメモリー中のオブジェクトから68000のテキストをターミナル，またはファイルに作成します。

- **DIS−09 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ¥30,000**

6809のニーモニックを発生する逆アセンブラーで，作られたソースリストは，ディスクにファイルとして登録できるので再エディットして完全なソースプログラムを作成できます。またオフセット機能も付いています。

- **Introl−C C compiler ・・・・・・・・・・・ ¥187,500**

MC6809 の最適化コードを再生する最高速のCコンパイラで UNIX コンパチブルなライブラリーをもち，アセンブラーとリンカーを含んでいます。

- **UTILITY−S1 ・・・・・・・・・・・・・・・・ ¥25,000**

日立 MB−S1用のユーティリティリーで BASIC ファイルと FLEX ファイルのフォーマット変換プログラムや PF キーのセットなどのユーティリティが含まれています。

FLEXはTSC社の登録商標です。

CS-623 P.S.G.ユニット ¥13,800

日立P.S.G.カードとコンパチ
日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして、6和音の音楽演奏やゲームの効果音（波の音や飛行機の墜落音など）を出力できる Programmable Sound Generator 略してP.S.G.のユニットカードです。
操作は、音符を記号化して入力するだけの簡単なものです。特別な音楽知識がなくても美しいメロディや迫力ある効果音を容易に作り出すことができます。
また、専用LSI（AY8910）のI/Oポートを利用したジョイスティック接続端子を2個付属していますので、ゲーム等にご利用下さい。

L3 タイマーユニット ¥19,800

日立ベーシックマスター・レベル3に接続するだけで本体の電源を切っても、ユニット内のニッカド電池がタイマーを作動させるため時間、日付がずれません。

CS-613 P-ROMライターユニット ¥14,800

日立ベーシックマスター・レベル3のオプションディバイスとして P-ROMの書込み、読出しを簡単な操作で行うことができます。例えば、音声合成ユニットと併用すれば、あなたの言葉を ROM に固定する事も可能なわけです。

CS-603 音声合成ユニット ¥19,800

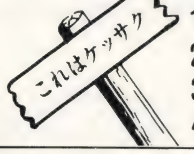
日立ベーシックマスター・レベル3に接続し、簡単な操作で音声の分析・合成を行うことができます。

＊このコーナーのユニットはMB−S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ベーシックマスターMARK 5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ両面倍密

ジョイスティック,PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1. マリンスクランブル
2. バトル エース
3. アストロ トレック
4. アマゾン
5. スーパー B
6. ヘリボンバー
7. シューティング

1〜4まで4本パック **¥5,800**
5〜7まで3本パック **¥4,800**
1〜7まで7本パック **¥9,800**

※MB−S1のL3モードで使用可（送料サービス）

ナショナル JR.200用

ブロック くずし	S−102	JOY−STICK対応
ヘリボンバー	S−104	JOY−STICK対応
スクールオンファイアー	S−108	
ブリッジ	S−116	
レジャック	S−118	JOY−STICK対応
スペースゲーム	S−124	JOY−STICK対応
スターファイター	S−128	
バクゲキゲーム	S−133	JOY−STICK対応

いずれも
¥2,800
送料サービス

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

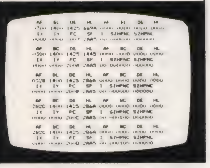
サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3−5 光栄ビル4F
☎(092)472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

機械語トレーサー
&デバッガー

機械語動作テストツール

Z80 RELOCATABLE TRACER
リロケータブル　トレーサー



BASICに比べると、機械語プログラムは、それ自身ではエラーチェック機能がないため、バグを発見するのが大変です。そこで、効率的に機械語プログラムの開発ができるように、又初心者はZ80機械語の動作を理解できるように、使いやすさを徹底的に追求したトレーサーです。ブレークポインタ方式のデバッガ機能、1命令ずつシミュレートするトレース機能の2つの機能を持ち、自分自身のリロケート機能を利用して、あらゆるアドレスでのトレースを可能にしています。

特徴

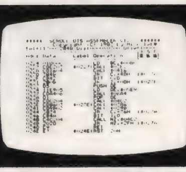
① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスでの機械語のトレースが可能です。
② Z80シミュレータを内蔵していますので、1命令ずつトレースすることができます。
③ ブレークポインタは32個まで、ループカウンタはそれぞれのアドレスに対して、最大255回までセットすることができます。
④ スクリーンエディット機能をフルに使っていますので、各レジスタの修正、フラグ(ビット単位)の修正が簡単にできます。
⑤ トレースした結果をプリンターに打ち出すことができます。
⑥ 逆アセンブル機能が付いています。
⑦ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑧ メモリーライト、メモリーダンプ、ブロック転送機能も付いています。

①MZ-700用, ②MZ-1200, 80K/C用, ③MZ-2200, 2000, 80B用,
④パソコンテレビX1用, ⑤PC-8001, 8001mkⅡ用,
⑥PC-8801, 8801mkⅡ用　テープ 各¥4,000 〒無料

逆スクロールする
ラベル付
逆アセンブラー

機械語解析ツール

SCROLL DIS-ASSEMBLER
スクロール　ディス アセンブラー



これは、巻物のように上下に自由にスクロールするラベル付Z80逆アセンブラです。機械語は、普通のダンププログラムでは16進数の表示しかできないので、入力した機械語の確認や、他の機械語プログラムの内容解析が大変です。そこで、このツールを使用すると、16進数の機械語を分かりやすいニーモニック形式で、又ラベル付きで表示してくれます。また、これは機械語で作成されているので、高速に解析でき、簡単に逆スクロールもできます。

特徴

① 上下に自由にスクロールするので、機械語の解析が楽にできます。
② スクロールスピードを10段階に調整することができます。
③ ラベル付きですので、リストを見やすく出力することができます。
④ リロケート機能が付いているので、自分自身を自由なアドレスに配置することができます。
⑤ オフセット機能が付いているので、他機種(CPUはZ80)のどこのアドレスのプログラムでも、正常に逆アセンブルすることができます。
⑥ プリンター出力機能、アスキーコード出力機能付。
⑦ データエリアを調べて設定することによって、そのエリアはデータとして逆アセンブルリストを出すことができます。

①MZ-700用, ②MZ-1200, 80K/C用, ③MZ-2200, 2000, 80B用,
④パソコンテレビX1用, ⑤PC-8001, 8001mkⅡ用,
⑥PC-8801, 8801mkⅡ用　テープ 各¥4,000 〒無料

ユーザーのための
機械語ユーティリティー

機械語便利ソフト4種

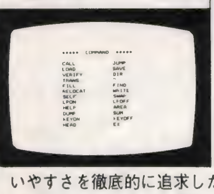
オールマシン語

機械語ってなあに？機械語はマイコンを動作させる最も基本になる言語です。
機械語は、プログラムを作るのに少し手間がかかる、ミスが発見しにくいなどの欠点もありますが、動作速度が非常に速い、プログラム容量が少なくてすむなどの利点があるために、ゲームプログラムなどによく利用されています。機械語は決して難しくはありません。ただ、レジスタ(BASICの変数)が少ないために、プログラムを組む時に工夫が必要なだけです。　そのコツを覚えて、根気よく簡単な命令語から理解していくと良いでしょう。ここに紹介する4種のソフトは、今から機械語を始めてみようという方、もっとマイコンを徹底的に使いこなしてみたいと思っている方、BASICに飽きた方、マイコンの基本原理を覚えてみたいと思っている方、など初心者から中級者まで使用できる便利なソフトウエアです。一度、使ってみて下さい。

多機能な
機械語モニター

機械語入力ツール

SELF RELOCATABLE MONITOR
セルフ　リロケータブル　モニター



あなたは、マイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込む時、入力方法が分からなかったり、入力ミスをしたり、内蔵のモニタープログラムを使いにくく思ったことはありませんか？これは、色々なマイコン雑誌から機械語プログラムを打ち込むための使いやすさを徹底的に追求した機械語モニタープログラムです。特にWRITEコマンドは、CRキーを押さないで入力と同時にチェックサムが出力されるようになっています。

特徴

① このプログラムは、リロケート機能が付いているので自由なアドレスに配置でき、任意なアドレスへの機械語の入力LOAD、SAVEができます。
② 機械語を打ち込む時、チェックサムの種類を選んで、チェックサムを確認しながら入力ができます。
③ 7～8種類のチェックサム(8バイト、16バイト、たてよこ、64バイト、128バイト、256バイトなど)を出すことができます。
④ キーボードの一部分を16進キー配置に変えて、機械語の入力が素速くできます。
⑤ スクリーンエディタを多くのコマンドで使っているので、修正が簡単にできます。
⑥ プリンター出力機能が付いています。
⑦ 16進、10進、2進の混合加減算機能が付いているので、アドレス計算などができます。
⑧ サーチ機能で、機械語の検索ができます。
⑨ リロケータプログラムが付いているので、各種機械語を自由なアドレスにリロケートすることができます。
⑩ テープにセーブされている機械語の各アドレスを調べる機能も付いています。
⑪ 約24種のコマンドをもった多機能機械語モニターです。

①MZ-700用, ②MZ-1200, 80K/C用, ③MZ-2200, 2000, 80B用,
④パソコンテレビX1用, ⑤PC-8001, 8001mkⅡ用,
⑥PC-8801, 8801mkⅡ用　テープ 各¥5,000 〒無料

機械語テープ編集ツール

CASSETTE SAVER
カセット　セイバー

機械語をテープにSAVEしている時、ファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレスなどが分からなくなったことはありませんか？
これは、カセットテープに記録されている機械語のバックアップを簡単に作成したり、カセットテープの情報(ファイルネーム、各アドレスなど)を調べたり、別のテープに編集しなおしたりできるソフトウエアです。

特徴

BASICプログラムは、リストを表示したり、修正したり、LOAD、SAVEが簡単にできますが、機械語はアドレスが関係しているため、分からなくなると、修正したり、SAVEしたりできません。そこで、このソフトウエアを使用すると、簡単に機械語のファイルネーム、トップアドレス、エンドアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードなどを調べたり、LOAD、SAVEしたりすることができます。またロードアドレスを変更することもできます。
※編集機能とは……本体のRAMをフロッピーディスクのような考え方で使用して、機械語、BASIC、データなどを空いているRAMエリアに次々にそのままLOADして、それらのファイルネームを変更したり、順位を入れ換えたり、各アドレスを変更したりして、まとめてあるいは部分的にあるいは何回もテープにSAVEすることができます。ロードするプログラムのアドレスは無関係です。
(ファイルネーム、トップアドレス、エントリーアドレス、ファイルモードの変更。ファイル順位の入れ換え。ファイルのさく除。ファイル一覧表の出力。ファイルのLOAD、SAVE。他、プリンター出力機能付。)

①MZ-700用, ②MZ-1200, 80K/C用, ③MZ-2200, 2000, 80B用,
④パソコンテレビX1用
テープ 各¥3,500 〒無料

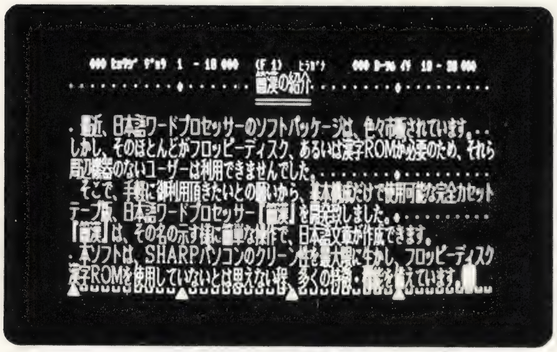
㈱マイクロラブ

お求めは、お近くのマイコンショップ、又は通信販売でお願い致します。　通信販売：プログラム名と機種名と電話番号を明記の上、現金書留又は郵便振替でお申し込み下さい。
〒850 長崎市五島町7-17 高島ビル
☎0958-27-3725(代)
郵便振替口座 長崎9-2690

MZ・X1ファン待望のソフト登場!!

日本語ワープロ ソフト ……MZ-2000, MZ-2200, X1, X1C, X1CS, X1CK用

簡(かん) 漢(かん) ……………テープ版とは思えない機能とスピード



（X1シリーズの画面です）

- ■漢字ROM不要
- ■フロッピーディスク不要
- ■オールマシン語による高速処理
- ■JIS第一水準の漢字・非漢字OK（注1）
- ■新聞紙面の漢字カバー率99%以上（注2）
- ■拡張I/Oボックス不要（注1）
- ■漢字プリンター不要（注2）

価格 **9,800円** 解かりやすいマニュアル付

（注1）X1シリーズのみ　（注2）MZ版のみ　（注3）MZ版は一行（40文字）に固定

簡漢の主な機能

●ひらがなモード	●自動スクロール	●外字登録	●オールクリア	●センターリング
●カタカナモード	●リピート	●外字呼出し	●枠組み	●倍角文字印字
●英数字モード	●ブロック表示	●短文登録	●枠組み自動補正	●印字文字間隔指定
●グラフィックモード	●レイアウト表示	●短文呼出し	●アンダーライン	●印字行間隔指定
●カナ漢字変換モード	●水平タブ設定	●任意文字数挿入（注3）	●アンダーライン自動補正	●任意行間印字指定
●画面ホーム	●水平タブレーション	●任意文字数削除（注3）	●文書ロード	●用紙サイズ指定（注1）
●改行	●特殊記号・単位表示	●一行クリア	●文書セーブ	●自動紙送り指定（注1）
●カーソル移動	●JISコード入力（注1）	●ブロッククリア	●文書ベリファイ（注2）	●印刷枚数指定（注1）

※　MZ-2000の場合はグラフィックRAM1・2・3が必要です。
※　X1の場合はグラフィックRAMが必要です。
※　MZ版の場合，プリンターはMZ-80P6，MZ-1P07で御使用下さい。
※　X1シリーズの場合，プリンターはCZ-80PKで御使用下さい。

ユーティリティ ソフト ……MZ-2000, MZ-2200用BASIC（MZ-1Z001）を漢字BASICに拡張します。

漢(かん) 嘆(たん) ……………ワープロではできないことが可能に

BASICと漢嘆の簡単な命令で，ひらがな・漢字混じりのカラー画面表示も印字も自由自在

プログラム例

```
10 KCODE 2033, 3518                      ………漢字コード"漢嘆"の定義
20 CONSOLE C40:CLS                       ………CLSの強化命令。グラフィック高速クリア
30 KCURSOR 16,5:PUTK(2033),5             ………画面16.5の位置に"漢"を水色で表示
40 KCURSOR 22,5:PUTK(3518!),6            ………画面22.5の位置に"嘆"を倍角黄色で表示
50 LPUT(2033, 3518!)                     ………プリンターに"漢"，倍角で"嘆"を印字
60 PRINT/P CHR$(20):COPY/P 8             ………表示画面のグラフィックコピー
70 END
```

- ■漢字ROM不要
- ■漢字プリンター不要
- ■漢字BASIC不要
- ■フロッピーディスク不要
- ■JIS第一水準の漢字・非漢字OK（注4）
- ■オールマシン語による高速処理

価格 **9,800円** 解かりやすいマニュアル 使用例プログラム 付

（注4） 1プログラムでの最大使用漢字は136種類です。

※　日本語ワープロ「簡漢」で作成した文書データが読めます。
※　印字品質は日本語ワープロ「簡漢」とまったく同じです。
※　MZ－2000の場合はグラフィックRAM1・2・3が必要です。
※　プリンターはMZ－80P6，MZ－1P07で御使用下さい。

ソフト開発 総発売元 **久留米マイコンセンター**
〒830 福岡県久留米市通東町３－４
TEL (0942)39－2404

近日発売予定ソフト
X1シリーズ 簡漢（ドットプリンター版）
MZ－1500版 簡漢（漢字ROM不要）
乞う御期待!!

※通信販売を御希望の方は、ソフト名・使用機種名を明記の上、送料300円（２本の場合は400円）を加算し、現金書留でお送り下さい。

意匠登録済・実用新案出願中
パソラック®

660(W)×600(D)×1220(H)mm

意匠登録済・実用新案出願中
パソラックミニ®

660(W)×600(D)×860(H)mm

使いこむほど、活きてくる。

ユーザーの立場から、機能性、安定性、経済性を徹底追求。
新登場のオプションパーツも揃って、使いやすさ120%！

総発売元 ---- **販売代理店** ---- **取り次ぎ店**
(当社では上記のような流通を除いてお届けしております。)

日本テクノ（メーカー） ---- **取り次ぎ店** ---- **ユーザー**

直販

企業努力による流通改革 ➡ **だから良い品を安くお届けできるのです。**

このデザイン＆機能でグラつき極少を実現。メーカー・ダイレクト販売による流通価格でお届けしています。

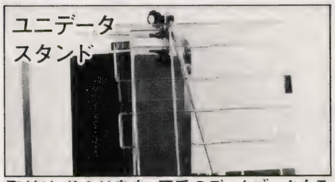
パソラック　¥32,500 ➡ **¥29,000**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

パソラックミニ ¥29,800 ➡ **¥26,600**（送料込み）
只今便利なデータ・スタンドをプレゼント中！

			セット販売キャンペーン割引販売価格										
			ご注文セットNo.										
品名	型番	定価	FS-01	FS-02	FS-03	FS-04	PS-11	PS-12	PS-13	PS-14	PS-15	PS-16	PS-17
パソラック	P-01	¥32,500	○		○								
パソラックミニ	P-02	¥29,800		○		○							
プリンター用紙受け	P-03	¥ 3,800			○	○	○	○	○		○	○	
電源用タップホルダ	P-04	¥ 1,650			○	○	○	○		○		○	○
ユニデータスタンド	P-05	¥15,000			○	○	○		○	○	○		○
データスタンド	P-06	¥ 2,500	○	○									
カバー	P-07	¥ 3,050			○	○		○	○	○			
定価合計価格			¥35,000	¥32,300	¥56,000	¥53,300	¥20,450	¥ 8,500	¥21,850	¥19,700	¥18,800	¥ 5,450	¥16,650
キャンペーン割引価格			¥29,000	¥26,600	¥48,000	¥45,600	¥18,650	¥ 6,700	¥20,000	¥17,900	¥18,000	¥ 4,650	¥15,800

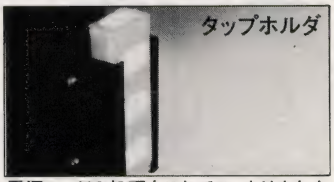
OPTIONAL PARTS

ユニデータスタンド



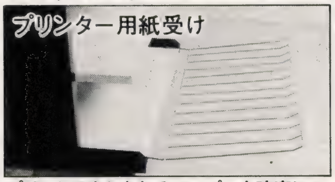
取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス。

タップホルダ



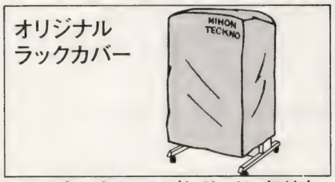
電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取り付け方は状況に応じて4種類。

プリンター用紙受け



プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取り付けもワンタッチです。

オリジナルラックカバー



ハード全てをラックごとガード。収納も、ラクラク。

- オールスチール製で耐久力アップ！
- 場所をとらない垂直配置
- キーボード、プリンターの2段は、機能性重視のスライド式
- 棚間のピッチは、組立式で機能に応じて自由自在
- 美しい画面を維持する反射光遮蔽板取付(アクリル樹脂)
- 移動もラクラク、キャスター機能
- カラーはブラック＆ホワイトのつや消し2トーン、モダンにインテリアフィット
- スライド棚は、スライド両エンドでローラーロックがはたらき遊動しない

■NEC、シャープ、富士通、日立等々、各機種に対応します。
■プリンター用紙は、最下段後部棚に置いて下さい。
■棚寸法は両機種共通600(W)×400(D)mm

NIHON TECKNO
日本テクノ株式会社

〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号 ☎(06)475-2602
専用電話

通信販売もお気軽に！
お申し込みは右記要領でハガキまたはTELでどうぞ。2～3日で宅着します。お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後1週間以内にお支払いください。

お支払い方法につきましては、商品とともにご案内書がそえてあります。

1.郵便番号
2.住所
3.氏名捺印
4.年令
5.TEL No.
6.商品のお届先
7.ご注文の商品名
8.ご覧になった雑誌名
(以上を明記してください。)

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目8番7号
日本テクノ(株)　宛

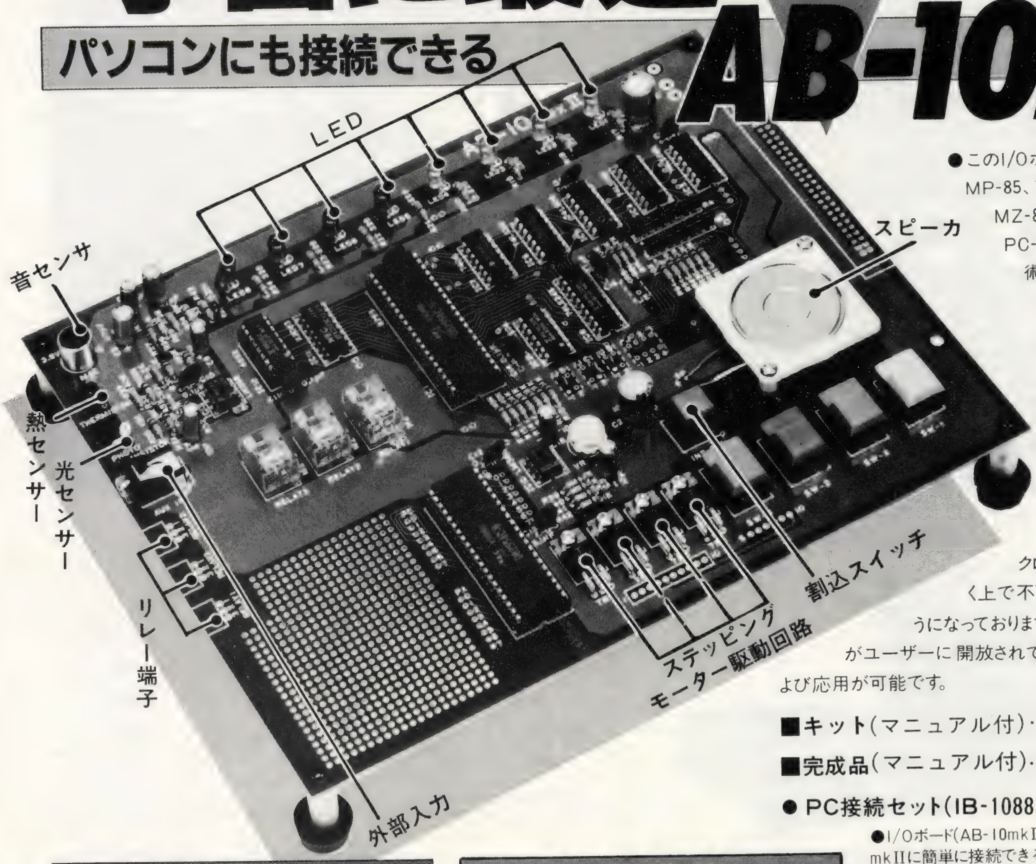
※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

制御技術の学習に最適

NEW

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる



●このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLEII、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)…………¥16,000

■完成品(マニュアル付)…………¥19,000

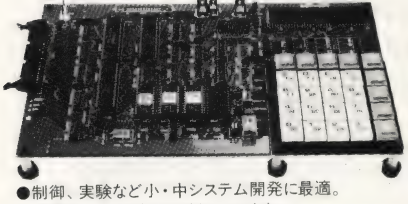
● PC接続セット(IB-1088)完成品 ……¥7,900

●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm 付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85

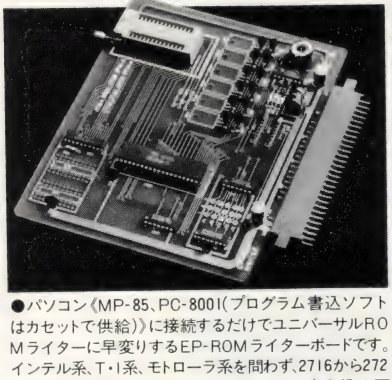


●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

EP-ROMライタ



●パソコン《MP-85、PC-8001(プログラム書込ソフトはカセットで供給)》に接続するだけでユニバーサルROMライターに早変りするEP-ROMライターボードです。インテル系、T・I系、モトローラ系を問わず、2716から27256までのすべてのEP-ROM、EEP-ROMに書き込み可能です。

■完成品(マニュアル付)……¥22,800

MP-85 ファミリーボード

● カラーTVインターフェース……¥29,000
● RAM・ROMボード……¥28,000
● プリンター(GP-80M)……¥59,800
● アッセンブラーエディタ(16KBYTE)……¥28,000
● マザーボード……¥7,500
● フルキーボード……¥ 9,000
● ベーシックボード(完成品)……¥69,800
(キット)……¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」

本書の製作記事をもとに製作したマイクロキャットです。

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

取扱店			
(株)カマデン	Tel.03-732-3618	トヨムラ 東ラジオ店	Tel.03-253-4693
名古屋営業所	Tel.052-263-0446	田中無線	Tel.03-253-5927
丸善無線	Tel.03-255-4911	柴田商会	Tel.05383-2-2822
広瀬無線	Tel.03-255-2211	角田無線電機	Tel.03-255-2681

株式会社マイテック

〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366(代)

AVCC店（総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer）

NEC PC-8801 モデル10 モデル20用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55B　定価 ~~80,000~~円 大特価中！

（NEC PC-8801MKII-FDI相当品）

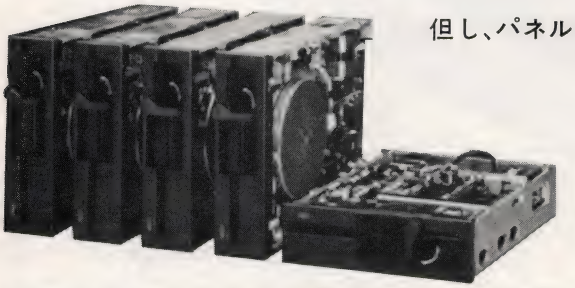
NEC PC-9801F1用

TEACミニフロッピーディスクユニット

FD-55F　定価 ~~110,000~~円 大特価中！

（NEC PC-9831-FD4相当品）

ミニFD FD-55 SERIES

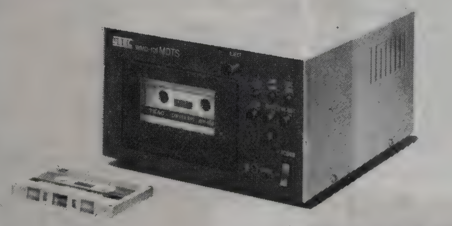


但し、パネルの色は黒

機種名 ＼ 仕様	トラック密度(tpi)	データ容量(バイト)※	片面／両面
FD-55A	48	250K	片面型
FD-55B	48	500K	両面型
FD-55E	96	500K	片面型
FD-55F	96	1M	両面型
FD-55G	96	1.6M	両面型

※アンフォーマット時・1ディスク当り

TEAC WMD-101
MT-204カセット・データーターミナル
RS-232C内蔵

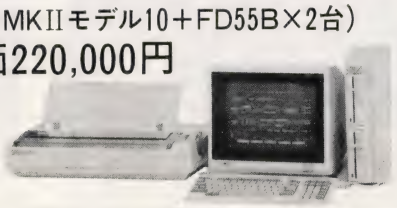


特価 230,000円

当店オリジナル 組合せ

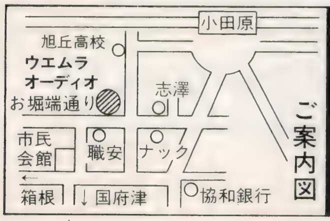
☆PC-8801MKIIモデル20相当品
（PC8801MKIIモデル10＋FD55B×1台）
大特価180,000円

☆PC-8801MKIIモデル30相当品
（PC8801MKIIモデル10＋FD55B×2台）
大特価220,000円



MT2-23 特価 95,000円　　MT2-24 特価 110,000円

3回～60回払いのクレジットを取扱っております。　営業時間AM10:00～PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

まなぶ君のTシャツプレゼント(6/18～8/31)

期間中に通信販売で1万円以上お買上の方にもれなくプレゼント中！

EXPERT MATHEMATICS

中学数学シリーズ新発売中！

カセットタイプ3,000円　ブックタイプ3,600円

学年	タイトル	内容	PC-6001シリーズ	PC-8001シリーズ	FM-7 FM-8	X1・X1D X1C	MZ-700 MZ-1200	MSX
中1	整数1	約数・倍数・素因数分解	○	○	○	○	○	○
中1	整数2	最大公約数・最小公倍数・文章問題	○	○	○	○	○	○
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題	○	○	○	○	○	
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算	○	○	○	○	○	
中1	一次方程式1	等式の性質・一次方程式の解法	○	○	○	○	○	○
中1	一次方程式2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中1	関数1	関数式とグラフ	○		○	○		
中1	関数2	比例・反比例	○		○	○		
中1	平面図形1	基本図形	○		○			
中1	平面図形2	円・おうぎ形の面積 他	○		○			
中1	空間図形1	空間の平面と直線	○		○			
中1	空間図形2	体積と表面積	○		○			
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題	○	○	○	○	○	○
中2	不等式1	不等式の解法	○	○	○	○	○	○
中2	不等式2	連立不等式の解法	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題	○	○	○	○	○	
中2	連立方程式2	文章問題の解法	○	○	○	○	○	
中2	一次関数1	一次関数とグラフ	○		○			
中2	一次関数2	一次方程式と一次関数	○		○			
中2	図形1	角と平行線	○		○			
中2	図形2	三角形と合同	○		○			
中2	図形3	平行四辺形と応用	○		○			
中2	図形4	相似と応用	○		○			
中3	式の計算1	展開と乗法公式	○	○	○	○	○	○
中3	式の計算2	因数分解とその応用	○	○	○	○	○	○
中3	平方根	√ の計算と応用	○	○	○	○	○	
中3	二次方程式1	二次方程式の解法と応用	○	○	○			
中3	二次方程式2	二次方程式の文章問題	○	○	○			
中3	二次関数	グラフと二次方程式	○		○			
中3	円1	基本的性質と円周角	○		○			
中3	円2	内接四角形と接弦定理	○		○			
中3	三平方の定理1	三平方の定理と平面図形	△		△			
中3	三平方の定理2	空間図形への応用	△		△			

PERFECT MATHEMATICS

高校数学シリーズ　全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題。グラフィックを使った適切な説明で君の能力を飛躍的にUP！ 6巻発売中

数Ⅰ	二次不等式	数Ⅰ	点と直線
数Ⅰ	二次関数	数Ⅰ	円と領域
数Ⅰ	分数関数、無理関数	数Ⅰ	三角比

■価格／各巻4,000円(BOOK型)
■機種　PC-6001(MKⅡ可)・FM-7・8

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY

中学・高校社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！(BOOK型 3,600円)

中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向	中学・高校生向
日本史	世界史	日本地理	世界地理

■価格／各巻3,000円　■機種／PC-6001(MKⅡ可)・PC-8001(MKⅡ可)・FM-7・8・MZ-700・1200・X-1・パソピア7

EXPERT ENGLISH

中学英作文シリーズ　全18巻

実績が光るシリーズ、グレードUPして全巻新発売

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When. How
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

■装丁／BOOK型2巻セット(マニュアル付)　■価格／各5,800円
■機種／PC-6001(MKⅡ可)、PC-8001(MKⅡ可)、FM-7・8(X-1用近日発売)

小学生算数シリーズいよいよ発売！(4年上、4年下、5年上、5年下、6年上、6年下)
PC-6001MKⅡ・PC-6001(32K)各ドリル付　6巻18,000円

代理店募集中！
学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と右のカタログ請求券同封で御請求下さい。

株式会社 **数研塾** 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL(0559)75－1534(代)
振込先：駿河銀行三島駅前支店(当)606912(送料不要)

数研塾
カタログ請求券
マイコン
8月号

連日大入り

レンタル・サクセス・ストーリー

いま……………………
OAは……………………
レンタルが……………………
最も合理的にして先進的です。

いま、オフィスにおけるサクセス・ストーリーは、レンタルをいかにうまく活用するのが大きなポイントになります。なんといっても、レンタルなら毎年レベルアップがいちじるしく、しかも格安価格になって登場するその時々の最新機種が、即、戦力として使えるのが大きなメリット。いいかえれば、リースや購入の場合、プログラム変更や機能の遅れなどによるリスクはきわめて大きいのです。つまり、レンタルは古いタイプを使いつづけなければならないリースや購入の場合にくらべ絶対おトク。また、会社に最適なOAパソコンをお選びいただくため、いろいろお試しいただくという活用法も好評を博しています。ジャコスでは、OAレベルにあった有機的なネットワークに対応できるよう、商品群及び機種も多彩な品揃えでお待ちしています。

RENTAL

パソコンレンタル価格表

	形　式	1ヶ月
本体系	PC-6001MKⅡ	4,300
	PC-8001MKⅡ	6,200
	PC-8801MKⅡ-30(セット)	27,500
	PC-8801	15,900
	PC-9801	23,900
	PC-9801E	17,200
	PC-9801F1	26,300
	PC-9801F2	43,800
	FM-7	9,500
	FM-77	25,100
	FM-11セット(ワープロ)	113,400
	MY-OASYS-Ⅱ(ワープロ)	38,400
	OASYS100F	127,600
	OASYSライト	33,000
	MZ-2200	10,100
	PC-6601	11,500
	キングコングCF-2000	4,400
	パソピアIQ	5,300
	N-5200-05	147,600
	IBM-5550	188,400

	形　式	1ヶ月
モニター	PC-6001 カラーTV	6,900
	12インチカラーTV	5,800
	12インチグリーンTV	4,800
	12インチカラーTV高解度	9,900
ディスク	PC用(5インチ ミニ)	12,500
	FM用(5インチ ミニ)	16,800
	PC用(8インチ)	32,000
	PCO固定ディスク(10MB)	50,000
プリンタ	80桁プリンター	8,200
	漢　字プリンター	14,900
	高性能プリンター	28,100
	136桁プリンター	15,200
	X-Yプリンター	9,400
その他	データレコーダー	2,400
	家庭用TVアダプタ	1,700
	9801用増設RAM	6,800

●漢字ROMは別となります。
●半年以上の申し込みは割引き料金となります。
●1日からでもレンタルできます
例：1～3日の料金は$\frac{1}{3}$ 4～10日の料金は$\frac{1}{2}$。但し、1ヵ月未満の送料はお客様のご負担となります。
●開発装置検討中。
●15,000円未満の運送費はお客様のご負担となります。

新登場 どんなに離れていても、対局自在。
囲碁・将棋オンライン対局システム

レンタルが便利なのは……………………

■手続きは電話1本、翌日から使えます。
■各メーカーの最新機種がいつでもOK。
■もしトラブルがあっても代替機がすぐ届きます。
■低コストで利用できる経済性。
■周辺機器も、きわめて豊富です。

電話一本で全国無料配送!!
翌日到着

★レンタルの際は、破損、故障の場合の責任は、お客様には一切ありません。

株式会社ジャコス

レンタル事業部●〒105 東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

―――お近くのジャコスへお気軽に―――

東　京 03(436)6571
大　阪 06(281)1096
名古屋 052(563)0551
福　岡 092(481)1729
仙　台 0222(83)0234
札　幌 011(281)2001

資料請求券
マイコン 8

目白マイコンプラザ

☎ 989-8020
988-2503

高価下取　**全国無料配送**　**ビデオ機器もOKだ!!**

新 機 種 お楽しみ価格コーナー

〈本体〉　※価格は係員に御相談下さい。

PC-9801F2	~~398,000円~~
PC-9801E	~~215,000円~~
PC-8801mkIImode10	~~168,000円~~
〃　20	~~225,000円~~
〃　30	~~275,000円~~
FM-11 AD2	~~298,000円~~
〃 BS	~~398,000円~~
FM-NEW7	~~99,800円~~
FM-77 D2	~~228,000円~~
シャープ MZ-1500	~~89,800円~~
〃 MZ-2200+データレコーダー	~~108,000円~~
〃 XIC	~~219,600円~~
〃 XI	~~268,000円~~
〃 XID	~~326,000円~~
MSX 各機種	格　安

〈ワープロ〉

書院 WD-500	~~330,000円~~
オアシスライト	~~220,000円~~
NEC PWP-100	~~349,800円~~

※その他の機種もお問い合せ下さい。

〈CRT〉

14インチカラー高解像	(4000文字)	95,000円
〃	(〃)	90,000円
14インチカラー中解像	(2000文字)	54,000円
12インチモノクロ高解像	(4000文字)	38,000円
12インチモノクロ中解像	(2000文字)	24,000円より

〈FDD〉

5インチ両面倍密デュアルPC用(ケーブル、I/F込)	100,000円
〃 FM用(〃)	105,000円
8インチ両面倍密デュアル(PC-9800シリーズ対応)本体価格	193,000円
〃 (I/F付)	220,000円
8インチ両面倍密デュアル 本体価格	186,000円
〃 (I/F、ケーブル込み)	216,000円

〈プリンター〉

PC-9800(EF適応漢字プリンター(ケーブル付))	90,000円
PC、FMシリーズ対応80ケタサーマルプリンター	40,000円
NEC漢字プリンターシリーズ	特　価

〈データレコーダー〉

一流メーカー品 限定販売	9,800円

あなたのコンピュータは眠っていませんか!!

ソフトの売買を開始します。全ソフト割引き有。
ソフトの試用制度有り。1万円以上は送料無料。
ビジネスソフトのみ!! 不用ソフト引きとります。

中 古 品 特価コーナー

※数に限りがあります。品切れの際は御了承下さい。

〈本体〉

PC-8801	105,000円
〃 (漢ROM付)	110,000円
(〃)	115,000円
極上(〃)	125,000円×3台
PC-6001mkII(シルバー)	54,000円
PC-2001+PC-2021+PC-2006	68,000円
FM-11 EX	200,000円
FM-7	85,000円
My OASIS(プリンター付)	360,000円
MZ-731	41,000円×5台
JR-100	26,500円
OASIS 100J(プリンター付)	650,000円
if 800-M20(IF80120)(カラー、プリンタ、5インチ)	240,000円
マルチ16、(MP-1605S)(5インチ、カラー)	310,000円

〈モニター〉

KAGAVISION II(2000文字)	42,000円×2台

〈プリンター〉

PC-8822(漢字プリンター)	125,000×2台
MP-80III(PC88用)	59,800円
MP-80F/T(PC80用)	45,000円
GP-250F(PC80用)	45,000円

〈机〉

パソコン机	特　価

〈周辺器機〉

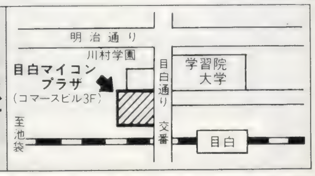
HAL PCG-8100	25,000円

〈ポケコン〉

PC-1500(新品)	30,000円
PC-1245(〃)	13,000円
PC-1250(〃)	15,000円
PC-1401(〃)	18,000円
CE-125 (〃)	18,000円
CE-155 (〃)	30,000円
グラフブレーン(〃)	20,000円

★クレジット・超低金利最高60回まで
★完全保証
★振込先……三井銀行目白支店:普通5100263
※只今、アルバイト募集中!お気軽にお電話を。

★駅前



■営業時間/AM10:00～PM8:00(木曜定休日)　〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

パソコン
売ります! 買います!!

中古パソコン専門ショップ

「パソコンの現金
下取り大歓迎」

新品・中古常時大量在庫!

下取交換

中古	+	差額	=	新品
♠PC-6001	+	49,000円	➡	PC-6001mkII
♠PC-6001mkII	+	78,000円	➡	PC-6601
♠FM-7	+	84,000円	➡	PC-8801mkII-10
♠PC-8001	+	107,000円	➡	PC-8801mkII-10
♠PC-8001mkII	+	135,000円	➡	PC-8801mkII-20
♠PC-8801	+	150,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠〈PC-8001mkII PC-8031-2W〉	+	122,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801	+	145,000円	➡	PC-8801mkII-30
♠PC-8801	+	75,000円	➡	PC-9801
♠MZ-721	+	98,000円	➡	MZ-2000+専用レコーダ
♠PC-8822	+	148,400円	➡	PC-PR201
♠PC-8001	+	64,900円	➡	FM-new7
♠PC-8001mkII	+	157,500円	➡	FM-77D2
♠FM-7	+	152,500円	➡	FM-77D2
♠FM-8	+	54,900円	➡	FM-new7
♠MZ-2000	+	162,500円	➡	FM-77D2

中古在庫品

PC-6001 …25,000円
PC-8001 …43,000円
PC-8801‥102,000円
PC-8001mkII 69,800円
MZ-731……59,800円
14M131C …39,800円
MP-130K 150,000円
MP-82……40,000円
MB-27404‥35,000円

新品超特価

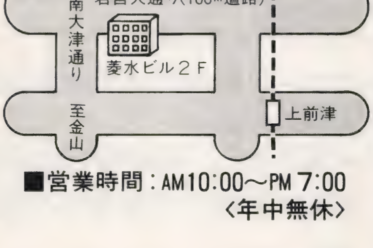
〈価格はTELにておたずねください。〉

- 商品の在庫状況は電話にておたずねください。
- 中古品、新品とも地方発送致します。

パソコンなんでもショップ

コム・イン

Ciコンピュータ インストラクト㈱
名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F
☎(052)264-4145(代)
地下鉄矢場町駅④番出口西200m



■営業時間:AM10:00〜PM7:00
〈年中無休〉

※パソコン(ハード)レンタルもうけたまわります。詳しくはTELにておたずねください。

PC-9801/E/F用　好評発売中

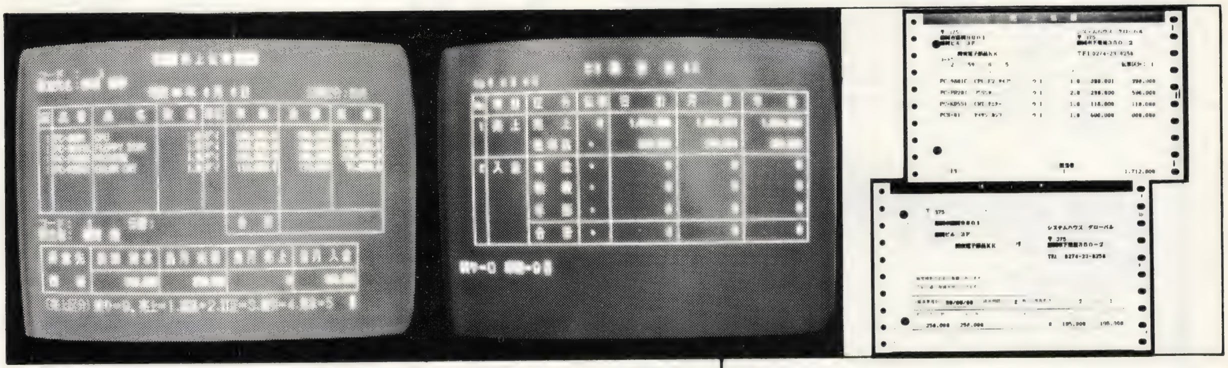
リアルタイム 売上管理

MZ-5500用近日発売予定

￥58,000
(5·8インチ共)

〔特　　徴〕
1. リアルタイムだから、店頭で使えます。操作はレジ並みテンキーでＯＫ。
2. マスターファイルはコード設定入力だけ、後はお客様と対応しながら入力即伝票発行同時マスターファイル作成可能。
3. 売上、入金処理後即集計画面によりモニターできます。
4. 群を抜く（このクラス）大容量を実現。しかも得意先担当者は漢字対応。
5. 得意先締日設定自由。請求書は一括と締日指定で発行。
6. データディスケットの管理は不要です。マスター1枚とバックアップ2枚だけで全てOK。
7. 帳票は必要最少限。

〔出力帳票〕 得意先、商品、担当者各台帳、日計表（日次）得意先、商品担当者別売上順位表（月次及び年次）請求先一覧表（月次）伝票は（売上、納品書、請求明細書、物品受領書）随時、合計請求書、メイリングシール。



〔基 本 性 能〕

1. 処理件数　得意先1,500件商品5,000、担当者30名
2. コード体系　商品８文字（英数、例ＰＣ－9801）
　　得意先４桁、担当者２桁
3. スピード　5,000件で検索１秒
　　ソート1,000件で約１分
4. 数量・金額　数量 999,999
　　金額は１件 9,999,999,999まで

〔近日発売予定〕
リアルタイムシリーズ

■生産販売管理
受注型生産工場の製品、仕掛、部品について受注発注生産から販売まで管理

■販 売 管 理
売上、在庫仕入をリアルタイムに処理

(地区のみなさんへ)
好評実戦マイコン教室
受講生募集中！

※御注文は下記の要領で
機種、住所、氏名、ＴＥＬを明記の上現金書留か銀行振込にてお申し込み下さい。(送料は全額負担します。)
群馬銀行藤岡支店（普）491516
システムハウス グローバル

販売取扱店募集中

お問い合せ……　AM10:00～PM8:00
システムハウス　グローバル
〒375 群馬県藤岡市下栗須３５０－２
ＴＥＬ0274(23)8258

買います!! 売ります!!

中古から新品まで
知って得する

中古パソコン

新品コーナー

A お買得セット

PC-6001MKII	定価84,800円
14M-14IC	定価69,800円
モニターケーブル	定価 2,200円
PC-DR311	定価12,800円

合計169,600円を……125,000円

D イキイキセット

PC-8801MKII M10	定価168,000円
PC-DR311	定価 12,800円
FTC-1435H(400ラインピッチ0.39)	定価116,000円
モニターケーブル	定価 1,800円

合計298,600円を……225,000円

B 格安セット

PC-6001	定価89,800円
PC-6006	定価14,000円
PC-DR311	定価12,800円

合計116,600円を……49,000円

E サービスセット

MZ-2200	定価128,000円
MZ-IT02	定価 19,800円
CMT-140R	定価 67,800円
モニターケーブル	定価 2,200円

合計217,800円を……130,000円

C ウキウキセット

FM-NEW7	定価99,800円
14M-14IC	定価69,800円
モニターケーブル	定価 2,200円
PHC-DR	定価12,800円

合計184,600円を……138,000円

F プロフェッショナルセット

PC-9801F2	定価398,000円
FTC-1455H(400ラインピッチ0.31)	定価138,800円
モニターケーブル	定価 1,800円
2DDスコッチ×10	サービス

合計538,600円を……425,000円

中古品・新品とりまぜコーナー

G うれし涙セット

PC-8001MKII	中古
14M-131C	新品
PC-DR311	新品
モニターケーブル	新品
ゲームソフト2本	中古

合計……120,000円

H ヤケクソセット

PC-8801	中古
FTC-1435H(400ラインピッチ0.39)	新品
モニターケーブル	新品
PC-DR311	新品
ゲームソフト2本	中古

合計……192,000円

●商品の在庫状況は電話にておたずね下さい。　●中古品、新品ともに

ズラリ豊富な品揃え!!

大阪店 売場面積300㎡
在庫常時300余台

名古屋店 売場面積165㎡
在庫常時200余台

専門店

下取交換

中古	差額	新品
●PC-6001	+45,000円	→PC-6001MKII
●PC-6001MKII	+77,000円	→PC-6601
●FM-7	+85,000円	→PC-8801MKII-10
●PC-8001MKII	+92,000円	→PC-8801MKII-10
●FM-7	+130,000円	→PC-8801MKII-20
●PC-8801	+105,000円	→PC-8801MKII-20
●PC-8001MKII	+177,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	+146,000円	→PC-8801MKII-30
●PC-8801	+244,000円	→PC-9801F2
●PC-9801	+229,000円	→PC-9801F2
●MZ-731	+67,000円	→MZ-2200+1T02
●MZ-80B	+55,000円	→MZ-2200+1T02
●PC-8001	+142,000円	→X1
●MZ-2000	+135,000円	→X1
●MZ-2000	+134,000円	→X1C
●FM-7	+114,000円	→X1C
●PC-8001	+62,000円	→FM-NEW7
●FM-8	+50,000円	→FM-NEW7
●FM-7	+143,000円	→FM-77D2
●FM-8	+159,000円	→FM-77D2

中古

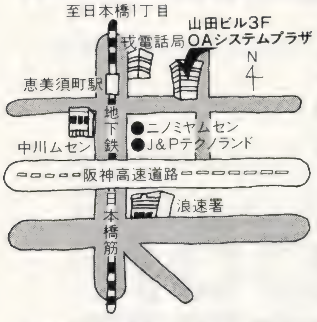
●PC-6001	25,000円
●PC-6001MKII	50,000円
●PC-8001	38,000円
●PC-8801MKII	68,000円
●PC-8801	98,000円
●FM-7	73,000円
●MZ-721	35,000円
●MZ-731	53,000円
●MZ-80B(G付)	73,000円
●MZ-2000	65,000円
●PC-8031-IW	35,000円

新品

●X1(G-RAM付)	300,000円→	165,000円
●PC6001	89,800円→	33,000円
●MZ-2200+IT02	147,800円→	95,000円
●FP-1100	128,000円→	40,000円
●GP-550E(ケーブル付)	119,800円→	78,000円
●加賀電子・高解像モニター	118,000円→	52,000円
●PC-6001MKII		超特価

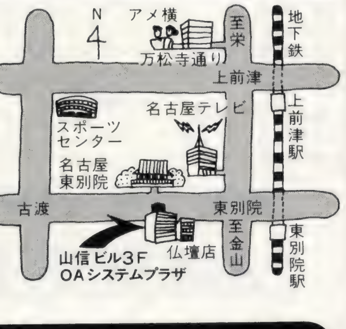
その他本体・周辺機器超特価

USED COMPUTERS ㈱OAシステムプラザ



★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F
☎(06)632-4233(代)
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●定休日/毎週水曜日
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★名古屋店
名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F
☎(052)332-5233(代)
●営業時間/AM10:00～PM7:00
●年中無休
地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●正社員募集!! 高給優遇・委細面談

地方発送いたします。 ●クレジット(3回～48回まで)取り扱かっています。

ワールドインアオヤマ

中古パソコンショップ♡

保証付!!

全国どこでも電話で買い取り

即、現金の簡単システム。どのメーカーでも、どの製品でもOK!

買い取りデスク **03-973-5578**

これなら今すぐ

6万円以上、お買上げの方に 松田聖子 最新レコードをプレゼント

ベストセラー機、話題の新製品がズラリ勢揃い!!

NEC

PC-6001(本体)	~~¥80,000~~ →	¥28.000
PC-6001MKII(本体)	~~¥84,800~~ →	¥58.000
PC-8001MKII(本体)	~~¥123,000~~ →	¥72.000
PC-8801(本体)	~~¥228,000~~ →	¥104.000
PC-8801MKII(本体)30	~~¥278,000~~ →	¥220.000
PC-9801(本体)	~~¥298,000~~ →	¥158.000
PC-80S31(フロッピーディスク)	~~¥168,000~~ →	¥98.000

SHARP

MZ-80KII(本体)	~~¥148,000~~ →	¥36.000
MZ-1200(本体)	~~¥148,000~~ →	¥50.000
MZ-1500(本体)	~~¥89,800~~ →	¥68.000
MZ-2000(本体)	~~¥218,000~~ →	¥78.000
MZ-721(本体)	~~¥89,800~~ →	¥42.000
MZ-731(本体)	~~¥128,000~~ →	¥60.000
PC-1500(ポケコン)	~~¥59,800~~ →	¥24.000
PC-1211(ポケコン)	~~¥44,800~~ →	¥9.800
X-1(パソコンテレビ)	~~¥300,000~~ →	¥150.000

新製品コーナー

PC-6601	¥143,000 →	¥~~120,000~~
PC-8801mkII/10	¥168,000 →	¥~~147,000~~
PC-8801mkII/20	¥225,000 →	¥~~198,000~~
PC-8801mkII/30	¥275,000 →	¥~~240,000~~

MSX

富士通 FM-X(16K)	¥49,800 →	¥~~44,000~~
日立 MB-H1(32K)	¥62,800 →	¥~~53,000~~

FUJITSU

FM-7(本体)	~~¥126,000~~ →	¥78.000
FM-8(本体)	~~¥218,000~~ →	¥68.000
FM-11AD(本体)	~~¥328,000~~ →	¥178.000

TOSHIBA

パソピア(本体)	~~¥163,000~~ →	¥40.000
パソピア7(本体)	~~¥119,000~~ →	¥70.000

EPSON

MP-80K(プリンター)	~~¥189,000~~ →	¥78.000
MP-80II III	~~¥119,000~~ →	¥75.000
HC-20(本体)	~~¥138,600~~ →	¥72.000
TF-20(フロッピーディスク)	~~¥142,000~~ →	¥85.000

NATIONAL

JR-100(本体)	~~¥54,800~~ →	¥20.000
JR-200(本体)	~~¥79,800~~ →	¥30.000

SEGA

SC-3000(本体)	~~¥29,800~~ →	¥16.000

中古パソコンの在庫は毎日変わります
詳しくはお電話でどうぞ。

- **豊富な在庫と全国配達**
- **全商品保証書付** 製品はどれも最低3ヵ月以上の保証書付。アフターサービスも万全です。
- **高額下取り制度** 中古を下取りに出して、さらに中古、新品を買う。こんな買い方も可能です。

機種が決ったら電話で注文

24時間電話受付中

03-973-5578

全商品保証付 **高額下取制度**

world inaoyama
マイCON SHOP♥
ワールドINアオヤマ

株式会社ワールドINアオヤマ
〒171 東京都豊島区要町3-38-1

★中古パソコン・ワープロ

高価下取
即金買取

周辺機器・ソフト・書籍すべて買取ります。

激安!!

下取例
PC-8001mkII＋92,000円
↓
PC-8801mkII/10

下取例
FM-7＋125,000円
↓
PC-8801mkII/20

下取例
には限定数
がありますので
お早めに

下取例
PC-8801＋115,000円
↓
PC-8801mkII/20

最新入荷情報
FM-77 FM-NEW7
MZ-1500
XICs XICk

MSXパソコン
格安にて販売

電話一本で全国どこでも送料無料にて即納、格安新品もあります。お問合せ下さい。

- クレジットOK
- 保証書付
- サポート体制完備

相談コーナー設置

パソコンを買ったけれど扱えない方、もっと進みたい方、どなたでも、どんなことでもけっこうです。葉書にて当社マイコン相談コーナー宛お送り下さい。当社技術部スタッフがていねいにお答えします。

受付時間
9:00～20:00

☎03(257)0460

遠方の方にはご注文の際、電話代相当のサービスを致します。

当社ではお手持機種の無料査定を行なっています。
お気軽にお問合せ下さい。(ソフト書籍等もくわしくお書き下さい)。

●お葉書記入例

下取希望機種
富士通 FM7 (○○年○月購入)
東　映 FTC1435H
(○○年○月購入)
ソフト○本　書籍○冊
買換予定機種 (有・無)
NEC PC-8801mkII/30

お名前	TEL.
ご住所	
年齢	職業

101
東京都千代田区外神田
4-4-2
山田(CVA)ビル7F
KKサードウェーブ
マイコン係

中古パソコン・ワープロ専門の
(株)サードウェーブ
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田(CVA)ビル7F
●本社、ショールーム西麻布より秋葉原へ移転しました。→秋葉原中央通りヤマギワ並び

リミテッド価格で、一級品をどうぞ。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載！

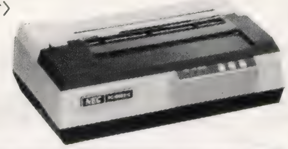
注:本誌発売時には、下記価格表示よりさらにお求め易い価格に変更されている場合が有ります。

人気・性能抜群ワープロ！
- ●東芝JW-1…………… ¥648,000⇒¥388,000
- ●NECPWP-100……¥349,800⇒ 大特価！
- ●シャープWD-500…¥330,000⇒ 大特価！

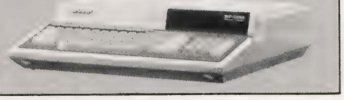
RGB20型 カラーディスプレイ
- ●シャープ20M-202C‥¥175,000⇒¥85,000

12インチグリーンモニター
- ●松下TR-120T1………¥34,800⇒¥18,500

PC全機に対応のプリンター！
- ●NECPC-8023C……¥153,000⇒¥88,500 〈ケーブル付〉



大好評！ ロゴプレゼント シャープMZ-2200セット
●12" グリーンモニター、専用データレコーダー、ロゴ付属 ¥128,000⇒¥119,000
〈カラーディスプレイ特価セットも応じます。〉



パソコン本体のみ、文句なしの安さ！
- ●シャープMZ-2200 …¥128,000⇒¥98,000 〈データレコーダ(¥19,800)付〉
- ●シャープX1CZ-800C(R) ¥155,000⇒¥85,000

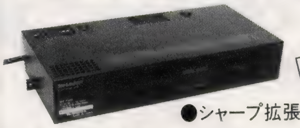
●X1用シングルフロッピーディスク・キット準備中！
(ユニット本体《両面倍密》、電源ケース、I/Oカード、接続ケーブル)

この他にも例えば……
- ●カシオ漢字ロムパックFP-1032K ……………¥35,000⇒¥22,000

- ●東芝フロッピーディスクPA7221……………… パソピア用……………¥158,000⇒¥125,000
- ●東芝パソピア7用 ……¥648,000⇒¥388,000

★シャープMZ-80B在庫有り！

MZ-2000の利用価値を
大きく広げたいという方に
ぜひおすすめしたいのが、これ！



大好評!!

●シャープ拡張I/Oポート…… ……MZ-1U01…………¥37,000⇒¥19,000

大特価品、続々！
- ●シャープ漢字ROMボード / ●シャープ16ビットボード ¥107,000⇒¥79,400
- ●シャープ漢字ROMボードMZ-1R13 ………………¥41,800⇒¥35,500
- ●シャープ漢字ベーシックMZ-021 ………………¥5,000⇒¥4,250
- ●シャープFドスMZ-2004 ¥50,000⇒¥42,500
- ●シャープグラフィックボードMZ-1R01 ………………¥39,000⇒¥27,300
- ●シャープグラフィックボード…… MZ-1R02X2…………¥16,000⇒¥11,200
- ●富士通FM-8用漢字ROMセット……………………¥40,000⇒¥27,000
- ●東芝カラーディスプレイ…… パソピアPA7165(14型)¥98,000⇒¥69,800 パソピアPA7160………¥79,000⇒¥45,000
- ●パソピア漢字ROMPAC2(パソピアシリーズ用) ………………¥40,000⇒¥19,800

再入荷!!シャープMZ-2000 限定50台！
定価¥218,000を大特価¥69,800

フロッピーディスク一級品！
- ●カシオFP-1020FD…¥298,000⇒¥138,500
- ●シャープMZ-80BF…¥298,000⇒¥128,000
- ●NECPC-80S31……¥168,000⇒¥142,800

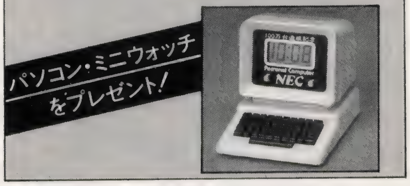
※それぞれにサービス品を付属します。

45%引もあります。プリンター
- ●シャープMZ-80P4B ¥281,000⇒¥155,000
- ●シャープMZ-80BP5‥ インターフェース付 ¥143,500⇒¥75,000
- ●シャープMZ-1P07…… インターフェース付 ¥95,000⇒¥79,500
- ●シャープMZ-700用カラープロッター………… MZ-1P01……………¥39,800⇒¥22,000
- ●東芝パソピアPA-7253…¥139,000⇒¥98,800
- ●カシオFP-1100……¥128,000⇒¥66,000 〈12"グリーンモニター付〉本体のみ・¥48,000

NEC パソコンミリオンフェア 実施中!! 6月21日〜8月31日
期間中、NEC製品を特別価格で販売いたします。

感謝の気持ちをいっぱいに、素敵なプレゼント。

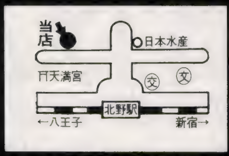
パソコン・ミニウォッチをプレゼント！



北海道から沖縄まで 全国通信販売
創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。

アマノ電器 サービスセンター
〒192東京都八王子市北野町560-5・
☎0426-45-3001〜3



●京王線北野駅下車徒歩3分
●営業時間：10:00〜19:00
●定 休 日：日曜日

頭の中は、大混乱!!

やっぱり並んでいたほうが見やすいネ!!

定価でお買上げの方に、ハード価格の約■%のソフトをサービスするというシステムも平行して行っておりますのでお問合せ下さい。いずれの商品も超特価、又組合せ自由自在、もちろんクレジットも可能です。またTOTAL的(ソフト&ハード)なアフターサービスも万全、是非当社より御購入下さい。

株式会社 ASUKA 飛鳥電子
〒232 横浜市南区南太田町1-37-1(ライオンズ・プラザ106号)
営業時間:AM9:00〜PM7:00 定休日:日曜・祝日
夏期休業:8月15・16・17・18・19・20・21日

全商品すべて特価表示です。

① PC100M10 / PCMD651 — 定価¥457,800 — 超特価¥375,000

メガラーク ㊕ 9,800

⑱ PC8801mKⅡM10 / PCKD551 — 定価¥286,000 — 超特価¥235,000

ディスケット2D ㊕ 10,000

⑰ PC8801mKⅡM20 / PCKD551 — 定価¥343,000 — 超特価¥280,000

ディスケット2DD ㊕ 12,000

⑯ PC8801mKⅡM30 / PCKD551 — 定価¥393,000 — 超特価¥320,000

PCDR330 ㊕ 16,000

⑮ PC8801mKⅡM30 / PCKD551 / PCPR201 — 定価¥691,000 — 超特価¥560,000

PCDR311 ㊕ 10,800

⑭ PC8801mKⅡM30 / PCKD551 / PCPR202 — 定価¥651,000 — 超特価¥525,000

② PC100M20 / PCMD651 — 定価¥507,800 — 超特価¥410,000

PC100M10	㊕335,000
PC100M20	㊕370,000
PC100M30	㊕460,000
PC10000-05	㊕ 73,000
PC10000-03	㊕125,000
PC10000-11	㊕ 49,800
PCMD651	㊕ 50,000
PCKD651	㊕168,000
PC8801mkⅡM10	㊕140,000
PC8801mkⅡM20	㊕190,000
PC8801mkⅡM30	㊕230,000
PC8801・02N	㊕ 36,000
PC8801・16	㊕ 70,000
PC8875	㊕115,000
PC8001mkⅡ	㊕ 98,000
PC6001mkⅡ	㊕ 68,000
PC6601	㊕115,000
PCPR201	㊕245,000
PCPR202	㊕215,000
PC8825	㊕148,000
PC8024	㊕105,000
PC8027	㊕ 73,000
NM9400R・O	㊕258,000
NM9300R・O	㊕210,000
NM9100Ⅱ	㊕165,000
PCPR401	㊕ 32,500
GP700M	㊕ 80,000
GP550E	㊕ 96,000
RP80Ⅱ	㊕ 64,000
RP80F/TⅡ	㊕ 73,000
RP100	㊕108,000
HP80	㊕ 70,000
IP-130K	㊕410,000
UP130K	㊕260,000

⑬ PC8801mKⅡM10 / PCDR311 / PC8044K — 定価¥194,300 — 超特価¥159,000

③ PC100M30 / PCKD651 — 定価¥756,000 — 超特価¥625,000

FMX	㊕ 40,000
PASOPIA IQ64	㊕ 53,000
H1	㊕ 50,000
SC3000H	㊕ 27,000

⑲ PC9801E / PC9881K / PC9801-15 / PC98H87K / PC9801-10 / PCKD551 — 定価¥720,000 — 超特価¥590,000

SC3000	㊕ 24,000
YIS-303	㊕ 39,800
キングコング	㊕ 43,000
HB-55	㊕ 45,000

⑳ PC9801E / PC98H39-2W / PCKD551 / PC80S31 / PC9801-10 — 定価¥539,000 — 超特価¥440,000

V-10	㊕ 45,000
HC-6	㊕ 52,000
YIS-503	㊕ 52,000
PX-7	㊕ 72,000

⑫ PC8001mKⅡ / PC8054K — 定価¥188,800 — 超特価¥150,000

④ PC100M20 / PCMD651 / PCPR201 — 定価¥805,800 — 超特価¥655,000

PC9801E	㊕180,000
PC9801F1	㊕275,000
PC9801F2	㊕334,000
PC9801・13	㊕ 13,000
PC9801・14	㊕ 24,000
PC9801・07	㊕ 17,000
PC98H33	㊕360,000
MSマウス・ソフト付	㊕ 29,000
PC9801-10	㊕ 25,000
PC9801-09	㊕ 21,000
PC9881K	㊕265,000
FM11BS	㊕325,000
FM11AD2	㊕245,000
FM77 2DRV	㊕193,000
FM77 1DRV	㊕168,000
FM NEW7	㊕ 84,000
S1モデル10	㊕105,000
S1モデル20	㊕143,000
HC88	㊕240,000
C14N18PV	㊕ 61,000
C14N26PV	㊕ 65,000
PCKD551	㊕ 98,000
PC8054K	㊕ 53,000
PC8050N	㊕ 24,000
PC8853N	㊕138,000
12M314C	㊕100,000
12M312C	㊕ 71,000
14M141C	㊕ 56,000
14M132C	㊕ 94,000
FTC1455H	㊕ 98,000
FTC1208	㊕100,000
FTC1435H	㊕ 87,000
FTC1410H	㊕ 50,000
FTC1428H	㊕ 75,000

⑪ PC6601 / PCKD201 / PC66M75 — 定価¥208,300 — 超特価¥165,000

⑤ PC100M30 / PCKD651 / PCPR201 — 定価¥1,054,000 — 超特価¥860,000

PCDR321 ㊕ 16,000

⑥ PC9801F1 / PCKD551 — 定価¥446,000 — 超特価¥360,000

PL5101 ㊕ 8,800

⑦ PC9801F2 / PCKD551 — 定価¥516,000 — 超特価¥430,000

PC8844K ㊕ 11,000

⑧ PC9801F2 / PC8853N — 定価¥566,000 — 超特価¥460,000

PWP100 ㊕285,000

⑨ PC9801F2 / PCKD551 / PCPR201 — 定価¥814,000 — 超特価¥670,000

VP1200 ㊕115,000

⑩ PC6601 / PC60M43 / PC60M75 / PCPR401 — 定価¥254,100 — 超特価¥205,000

ご注意

- 全商品、もちろん新品、保証書付きです。トラブルが生じた場合、お近くのメーカーサービスステーション又は飛鳥電子にてサポート出来ます。
- クレジットは頭金なしでもOK、お支払いは1回から60回まで可能、もちろんボーナス併用もできます。お支払いプランはご自由に設定が可能。くわしくは、はがき又はTELにてお問合せ下さい。
- クレジットは、未成年者ならびに学生の方は保護者の方がお申し込み人となります。
- 一括払いの方は、TELにて受付けをしております。(送金は銀行振込になります)
ご送付先→三菱銀行 上大岡支店 普通預金 4526394

お申込み・お問合せは ☎045(713)3597(代)

取り扱いメーカー 富士通・シャープ・東芝etc.

3周年記念 特別大感謝セール

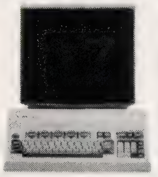
電話1本でOK!
頭金ゼロ
通販
クレジット
低金利

TEL 03(385)5388 営業時間 AM10:00〜PM8:00(年中無休)

サポートも選ぶ決め手です!組み合せの一例、その他の組み合せはお問い合せ下さい!

現金一括払いは更に安くなります!! コスモス特価 =このマークに関してはTELでお問い合せ下さい。

FUJITSU FM-NEW7
新製品



Ⓐ FM-NEW7+VISIONII(カラーCRT)+MR-11DR(データレコーダ)
定価194,200円
特価165,000円
例) 初5,600円 月4,600円×23回 ボ2万×4回

Ⓑ FM-NEW7+VISIONII(カラーCRT)+LFD-550FM(ミニフロッピーディスク)
定価351,400円 特価280,000円
例) 初7,400円 月6,200円×35回 ボ2万×6回

NEC PC-8801mkII

Ⓐ PC-8801MKII10+14M-132C(カラーCRT)+MR-11DR(データレコーダ)
定価300,600円
特価247,000円
例) 初5,310円 月5,100円×35回 ボ2万×6回

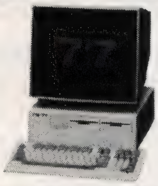
Ⓑ PC-8801MK II30+PC-KD551(カラーCRT)+ワープロソフト(D)+IBM5-2D(10枚)+RP-80 II
定価532,500円 特価426,000円
例) 初10,700円 月7,300円×47回 ボ2.5万×8回

NEC PC-9801F

Ⓐ PC-9801F2+PC-KD551(カラーCRT)+IBM5-2DD(10枚)
定価534,000円
特価438,000円
例) 初12,200円 月7,600円×47回 ボ2.5万×8回

Ⓑ PC-9801F2+PC-KD551(カラーCRT)+PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)+IBM5-2DD(10枚)
定価832,000円 特価683,000円
例) 初13,790円 月9,400円×59回 ボ3.4万×10回

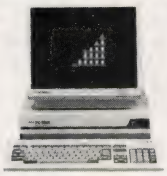
FUJITSU FM-77
新製品



Ⓐ FM-77D1+14M-142C(カラーCRT)
定価299,600円
特価255,000円
例) 初8,150円 月5,300円×35回 ボ2万×6回

Ⓑ FM-77D2+14M-142C(カラーCRT)+RP-80 F/TII(プリンター)
定価425,600円 特価362,000円
例) 初7,900円 月6,100円×47回 ボ2.2万×8回

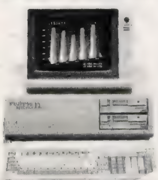
NEC PC-100



Ⓐ PC-100(model20)+PC-MD651(モノクロ高解像CRT)
定価507,800円
特価417,000円
例) 初8,400円 月7,100円×47回 ボ2.5万×8回

Ⓑ PC-100(model30)+PC-KD651(高解像カラーCRT)+PC-PR201(日本語シリアルプリンタ)+IBM5-2D(10枚)
定価1,069,000円 特価877,000円
例) 初16,610円 月12,200円×59回 ボ4.3万×10回

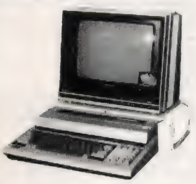
NEC PC-9801E



Ⓐ PC-9801E+FTC-1435H(カラーCRT)+TF-10(ミニフロッピーディスク)+システムディスク
定価474,800円
特価390,000円
例) 初8,200円 月6,500円×47回 ボ2.4万×8回

Ⓑ PC-9801E+PC-KD551(カラーCRT)+PC-9881K(標準(I/F付)フロッピーディスク)+PC-PR201(日本語シリアルプリンター)+PC-9801-10(漢字ROMボード)
定価1,009,000円 特価838,000円
例) 初13,040円 月12,600円×59回 ボ4万×10回

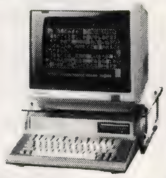
FUJITSU FM-11 AD2 BS



Ⓐ FM-11AD2+MB27315(カラーCRT)
定価417,800円
特価355,000円
例) 初10,650円 月7,200円×35回 ボ2.9万×6回

Ⓑ FM-11BS+MB27315(カラーCRT)
定価517,800円 特価440,000円
例) 初10,100円 月7,700円×47回 ボ2.5万×8回

NEC PC-6600



Ⓐ PC-6601(ソフト5本付)
定価143,000円
特価120,000円
例) 初4,800円 月4,800円×14回 ボ3万×2回

Ⓑ PC-6601+PC-60M43(専用15色カラーCRT)+PC-PR401(サーマルプリンタ)
定価256,100円 特価212,000円
例) 初6,260円 月4,700円×35回 ボ1.5万×6回

パソコンテレビ X1 C·D

Ⓐ XI·C(アクティブタイプ) CZ-801C+CZ-801D
定価219,600円
コスモス特価
例) 初5,400円 月3,600円×35回 ボ1.5万×6回

Ⓑ XI·D(プロフェッショナルタイプ) CZ-802C+CZ-802D
定価326,000円 コスモス特価
例) 初8,910円 月5,700円×35回 ボ2万×6回

SHARP ニューX1
新製品

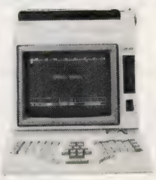
Ⓐ CZ-803C+CZ-801D
定価214,600円 コスモス特価
例) 初4,360円 月3,700円×35回 ボ1.5万×6回

Ⓑ CZ-804C+CZ-801D
定価287,800円 コスモス特価
例) 初4,460円 月4,400円×35回 ボ1.5万×6回

SHARP MZ-1500
新製品

Ⓐ MZ-1500+CZ142DS(パソコンテレビ)
定価166,400円 コスモス特価
例) 初4,930円 月3,100円×35回 ボ1万×6回

NEC PWP-100
新製品



● 新入力方式 森田式採用
● 12インチCRT 3.5インチマイクロフロッピー 採用
定価349,800円
特価298,000円
例) 初9,040円 月6,100円×35回 ボ2.4万×6回

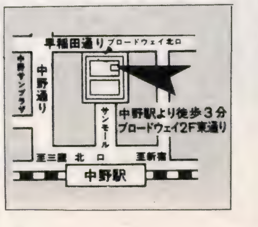
SHARP ミニ書院 WD-500
新製品

A WD-500(32ドットプリンタ付)
定価330,000円
コスモス特価
例) 初7,154円 月6,200円×35回 ボ2万×6回

B WD-500(32ドットプリンタ付)+WD-50M(CMOSメモリー)
定価390,000円 コスモス特価
例) 初5,800円 月5,600円×47回 ボ2万×8回

株式会社 コスモス・コンピューター
〒164 東京都中野区中野5-52-15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

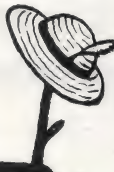
通販申込
お申し込みは、電話または郵送で希望商品と、住所、氏名、電話番号を明記の上、ご連絡下さい。急ぎの方は、現金書留または銀行振込でお願い致します。送料は全額当社負担いたします。
振込先 北海道拓殖銀行中野支店(普通)207529



通商産業省昭和59年度

〔第2種〕情報処理技術者試験

合格のための!! 対策集中講座



INSプロジェクトの開始によって、今年はまさに高度情報化社会の幕あけです。コンピュータは社会のすみずみまで急速に浸透しつつあります。高度情報化社会を築きあげ、それを支える情報処理技術者の育成は社会的急務です。あなたも、当技術者試験に合格して情報処理技術者の仲間入りをしてください。この集中講座が強力にバックアップいたします。

〈講座の特色〉

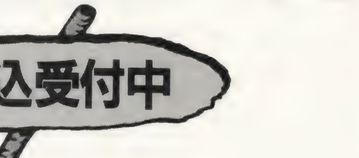
- ☞ 過去の出題傾向を徹底的に分析して作成したカリキュラム
- ☞ 高い合格率を狙った演習中心の徹底学習
- ☞ 簡潔明解な講習用資料
- ☞ 効果的な短期集中講座

〈講座の日程と場所〉

第２種 昼間コースNo.２	8/20(月)〜8/31(金)・10日間 東京・機械振興会館

〈受　講　料〉

第２種コース……………65,000円



申込受付中

あしたをひらく技術と心
〈エイ・エス・ティ総研〉

(株)エイ・エス・ティ総研 (Advanced Systems Technology Development Inc.)は、三菱商事、コスモ・エイティ、日本アイ・ビー・エムの3社で設立したエイ・エス・ティグループの一員です。

INSやニューメディアなどを利用する高度情報化社会の実現に向けて、研究・開発・教育事業をダイナミックに推進いたしております。

今年こそ資格を取ると決心した人、電話又はハガキで、今すぐに「講座案内」を下記へ請求してください。そして必ず合格してください。

株式会社 エイ・エス・ティ総研 ☎03(584)2790
システム・アカデミィ〈M係〉 2918

〒107 東京都港区赤坂2-17-22 赤坂ツインタワー10F

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

富士通 FMシリーズ

FM-NEW7 ¥99,800
48回分割 ¥2,439 ／60回分割 ¥2,078

FM-11〈AD2〉 ¥298,000
48回分割 ¥6,854 ／60回分割 ¥5,840

FM-11〈BS〉 ¥398,000
48回分割 ¥9,154 ／60回分割 ¥7,800

FM-77 ¥228,000
48回分割 ¥5,572 ／60回分割 ¥4,748

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27331	RGB14型カラー	109,800→	2,683	2,287
MB-27343	RGB14型カラー	67,800→	1,657	1,412
MB-27311	RGB12型カラー	188,000→	4,595	3,915
MB-27307	RGB12型カラー	155,000→	3,788	3,228
MB-27312	12型グリーンディスプレイ	49,800→	1,217	1,037
MB-27304	12型グリーンディスプレイ	29,800→	728	620
MB-27653	ハードディスクユニット	498,000→	12,170	10,371
MB-27613	フロッピィディスクユニット	350,000→	8,553	7,289
MB-27611	ミニディスクユニット	128,000→	3,128	2,666
MB-27612	ミニディスクユニット	118,000→	2,884	2,457
MB-22605	バブルホルダユニット	89,000→	2,175	1,854
MB-27501	FMデータレコーダ	12,800→	313	266
MB-27410A	漢字プリンタ	315,000→	7,698	6,560
MB-27409	シリアルドットプリンタ	98,000→	2,395	2,041
MB-27407	熱転写プリンタ	79,800→	1,950	1,662
MB-26002/J	I/O拡張ユニット	49,800→	1,217	1,037
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	8,553	7,289
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,250	2,770
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,170	10,370
MB-27603	フロッピィディスク	440,000→	10,752	9,163
MB-27513	フロッピィディスク	350,000→	8,553	7,289

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801F1 ¥328,000
48回分割 ¥8,015 /60回分割 ¥6,830

PC-9801F2 ¥398,000
48回分割 ¥9,726 60回分割 ¥8,288

PC-9801E ¥215,000
48回分割 ¥5,254 ／60回分割 ¥4,478

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-06	GB-IB I/Fボード	68.000 ·	1.600	1.400
PC-9801-07	5″ディスク I/Fボード	20.000 ·	400	400
PC-9805	増設RAM	30.000 ·	700	600

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII ¥123,000
48回分割 ¥2,900／60回分割 ¥2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32.000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43.000→	1,000	800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000

NEC PC-100シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PCモデル10	本体	398,000→	9,726	8,288
PCモデル20	本体	448,000→	10,948	9,329
PCモデル30	本体	558,000→	13,636	11,621
PCKD-551	専用ディスプレイ(カラー用)	118,000→	2,884	2,458
PCKD-651	専用ディスプレイ(カラー用)	198,000→	4,838	4,123

NEC PC-8800シリーズ

PC-8801MKII/10 ¥168,000
48回分割¥4,106 ／ 60回分割¥3,499

PC-8801MKII/20 ¥225,000
48回分割¥5,499 ／ 60回分割¥4,686

PC-8801MKII/30 ¥275,000
48回分割¥6,721 60回分割¥5,727

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801MKII-FD1	増設フロッピィディスク	60,000→	1,467	1,250
PC-8837-2W	システムディスク	7.000→	171	146
PC-8887	システムディスク	8.000→	196	167

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601 ¥143,000
48回分割¥3,495 ／ 60回分割¥2,978

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII ¥ 84,800
48回分割 ¥2,073／60回分割 ¥1,766

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6011	拡張ユニット	19.800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49.800→	1.100	1.000
PC-6031	ミニディスクユニット	89.800→	2.100	1.800

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231 ¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100

N5231-02A ¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400

N5231-03A ¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45.000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥ 128,000
48回分割 ¥ 3,000／60回分割 ¥ 2,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,200
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,600
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	2,000
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2.200
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,700

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥ 410,000
48回分割 ¥ 9,800／60回分割 ¥ 8,300

MZ-3531 ¥ 320,000
48回分割 ¥ 7,600／60回分割 ¥ 6,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1P8	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,900
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,200
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	6,300
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4.000
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,800

シャープMZ5500シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-5521	本体	388.000→	9.481	8.080
5511	本体	288.000→	7.038	5.998
5501	本体	218.000→	5.327	4.540
MZ ID10	12型モノクロディスプレイ	418,000→	10.215	8.705
MZ ID11	12型カラーディスプレイ	113,000→	2.761	2.353
MZ IR16	増設RAM	30,000→	733	625
MZ IR11	増設RAMボード	80,000→	1,955	1,666
MZ IR09	増設ビデオRAMボード	35,000→	855	729
MZ IF02	ミニフロッピーディスクドライブ	158,000→	3,861	3,290
MZ IP02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,372	2,874
MZ IP04	カラーインジェットプリンタ	228,000→	5,572	4,748
MZ IP06	80桁漢字プリンタ	234,000→	5,718	4,873

シャープ PC-5000シリーズ

PC-5000 ¥350,000

型名	品名	定価 円	48分割	60分割
CE-510P	熱転写プリンタ	80.000	·1.955	1.666
CE-510F	ミニフロッピーディスクドライブ	198.000	·4.838	4.123
CE-511F	コンパクトフロッピーディスクドライブ	128.000	·3.128	2.665

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,550／60回分割 ¥ 5,581

CZ-801C/D ¥ 219,400
48回分割 ¥ 5,362／60回分割 ¥ 4,569

CZ-802C/D ¥ 326,000
48回分割 ¥ 7,967／60回分割 ¥ 6,789

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-800C	本体	155,000→	3,788	3,228
CZ-800D	カラーディスプレイ	113,000→	2,761	2,353
CZ-801C	本体	119,600 ·	2,922	2,494
CZ-801D	カラーディスプレイ	99,800 ·	2,438	2,078
CZ-802C	本体	198,000 ·	4,839	4,123
CZ-802D	カラーディスプレイ	128,000 ·	3,128	2,666
CZ- 8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	4,000
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3.400	2,900
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,800
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

シャープMZ-1500シリーズ

MZ-1500 ¥89,800
48回分割 ¥2,066 ／60回分割 ¥1,760

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1D15B	14型カラーディスプレイ	72,000→	1,656	1,412
MZ-1P09	プロッタプリンタ	39,800→	916	780
MZ-1R18	RAMファイル	18,000→	414	353
MZ-1M08	ボイスボード	10,000→	230	196
MZ-1R23	漢字ROMボード	19,800→	456	389
MZ-1R24	辞書ROMボード	22,000→	506	432
MZ-1U08	拡張ユニット	25,000→	575	490

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,700
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2 300	2,000
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,300
14M-141C	RGB14型カラー	69,800→	1,605	1,368
15M-412C	RGB15型カラー	118,000→	2,714	2,313
12M-314C	RGB12型カラー	128,000→	2,944	2,509
CZ-210D	RGB21型カラー	179,000→	4,117	3,508
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,200
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,400
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	900

EPSON HCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
HC-88タッチ16	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-88JIS	ハンドヘルドコンピュータ	298,000→	6,854	5,840
HC-80	ハンドヘルドコンピュータ	198,000→	4,554	3,880
HC-40	ハンドヘルドコンピュータ	128,000→	2,944	2,509
HC-20	ハンドヘルドコンピュータ	138,600→	3,188	2,717
P-80K	プリンタ	104,000→	2,392	2,038
C-40	プリンタ	28,000→	644	549
P-40	プリンタ	25,000→	575	490
PF-10	フロッピィ	104,000→	2,392	2,038
TF-15	フロッピィ(シングル)	98,000→	2,254	1,921
TF-15	フロッピィ(デュアル)	138,000→	3,174	2,705
CP-20	カプラ	49,800→	1,145	976

EPSON QCシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
QC-10II(システム)	日本語ワープロ	795,000→	18,285	15,582
QC-10II(システム)	情報検索部門ワープロ	908,600→	20,898	17,808
QC-10II(システム)	経理部門ワープロ	985,000→	22,655	19,306
QC-10II(システム)	顧客管理ワープロ	905,000→	20,815	17,738
QC-10II(システム)	販売管理部門ワープロ	955,000→	21,965	18,718
QC-10II(システム)	スーパーカルクワープロ	865,000→	19,895	16,954
QC-10II(システム)	データベースワープロ	881,000→	20,263	17,268
QC-10II(システム)	英文ワープロ	987,100→	22,703	19,347
QC-10II(システム)	教育用ワープロ	815,000→	18,745	15,974

EPSON プリンタ/フロッピィディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
RP-80II	ターミナルプリンタ	79,000→	1,817	1,548
RP-80F/TII	ターミナルプリンタ	89,000→	2,047	1,744
RP-100	136桁プリンタ	134,000→	3,082	2,626
FP-80	高速プリンタ	149,800→	3,445	2,936
FP-100	136桁プリンタ	189,800→	4,365	3,720
FP-80K	漢字プリンタ	189,800→	4,365	3,720
JP-80	ドットマトリクスプリンタ	158,000→	3,634	3,097
UP-130K(第1水準)	高速・高印字漢字プリンタ	290,000→	6,670	5,684
(第2水準)	高速・高印字漢字プリンタ	310,000→	7,130	6,076
(PC用・第1水準)	高性能漢字プリンタ	298,000→	6,854	5,841
(PC用・第2水準)	高性能漢字プリンタ	318,000→	7,314	6,233
DP-100(パラレル)	デイジーホイールプリンタ	140,000→	3,220	2,744
(シリアル)	デイジーホイールプリンタ	150,000→	3,450	2,940
TF-10	FM用(デュアルタイプ)	125,800→	2,893	2,466
	FM用(シングルタイプ)	85,000→	1,955	1,666
TF-20	アップルII用(デュアルタイプ)	128,000→	2,944	2,509
	アップルII用(シングルタイプ)	83,000→	1,909	1,627
TF-50	ターミナルフロッピィ	180,000→	4,140	3,528
CP-20	パーソナルカプラ	49,800→	1,145	976
TF-10	PC用(デュアルタイプ)	129,800→	2,986	2,544
	PC用(シングルタイプ)	89,000→	2,047	1,745

ソニー HIT BIT シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
SMC-777	本体	148,000→	3,829	3,263
KX-13CD1	ディスプレイ	89,800→	2,328	1,980

各社周辺機器/CRT

○東映 CRTシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,800
FTC-1435H	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,400
FTC-1410H	14型2000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	2000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1208	12型4050文字表示	129,800→	3,172	2,703
FTC-1203	12型2000文字表示	92,500→	2,260	1,926
FTC-1201	12型2000文字表示	69,800→	1,706	1,454

○ニデコ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
NH-200F	ミニフロッピィディスク	119,800→	2,583	2,202
NH-12DJ	RGB12型カラー	89,800→	1,937	1,650
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,544	2,168
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,623	3,087
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,152	1,834
NH-14DL	RGB14型カラー	59,800→	1,290	1,099
NH-14DK	RGB14型カラー	69,800→	1,505	1,283
NH-14D7	RGB14型カラー	118,000→	2,545	2,168

○加賀電子 TAXAN CRTシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,800

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7 ¥119,800
48回分割 ¥2,700／60回分割 ¥2,300

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,900

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892) ¥118,000
48回分割¥2,700 ／ 60回分割¥2,300
MB-S1/10 ¥128,000
48回分割¥3,128 ／ 60回分割¥2,666
MB-S1/20(近日発売) ¥178,000
48回分割¥4,350 ／ 60回分割¥3,707

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
C12-2120	カラーディスプレイ	89,800→	2,195	1,870
C14-2190A	カラーディスプレイ	108,000→	2,640	2,249
C15 S01	RGB15型カラー	119,800→	2,928	2,495

SEIKO プリンタ/プロッタ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,900
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,300
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-50M	汎用プリンタ	25,000→	575	490
GP-500M	PC用	49,800→	1,146	976
BP-5420M	汎用ビジネスプリンタ	298,000→	6,854	5,841

各社周辺機器/ディスクユニット

○スター

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
DPX510	汎用プリンタ	85,000→	1,833	1,562
DPX510J	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
delta-10	汎用プリンタ	145,000→	3,127	2,665
radix-10	汎用プリンタ	168,000→	3,623	3,087
radix-15	汎用プリンタ	198,000→	4,270	3,638
DPX515	汎用プリンタ	128,000→	2,760	2,352
G-10XpII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376
G-10XfII	汎用プリンタ	74,900→	1,615	1,376

○東京電子科学 LFD-550シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,600
LFD-550FM	FM-7.8用	148,000→	3,600	3,000
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,600

○HAL研究所 PCGシリーズ他

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800

○ロジテック

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
K-305	PC用	128,000→	2,760	2,352
K-305	FM用	128,000→	2,760	2,352
KP-1000	汎用プリンタ	48,000→	1,035	882
KP-3000	汎用プリンタ	84,000→	1,811	1,544
KP-5000	PC,FM用プリンタ	98,000→	2,113	1,801

各社ワードプロセッサ

メーカー	型 名	定価/円	48分割	60分割
富士通	オアシスライト	220,000→	5,376	4,581
	マイオアシス 2	480,000→	11,730	9,996
シャープ	ミニ書院(WD-500)	330,000→	7,875	6,710
	ミニ書院(WD-800)	498,000→	11,884	10,127
東 芝	JW-1	648,000→	14,904	12,700
	JW-3	850,000→	19,550	16,660
キャノン	キャノワードミニ	298,000→	7,283	6,206
	キャノワード35E	548,000→	13,392	11,412
NEC	PWP-100	349,800→	8,548	7,285

MSX 特別セール中

★全てジョイスティックとカセットテープ5本付！
★そのほか各社別のプレゼント付！

		定価/円	15分割
日本楽器製造			
YIS-803		49,800→	3,347
YIS-503		64,800→	4,355
SFG-01 FMサウンドシンセサイザユニット		19,800→	1,330
ゼネラルPCT-50(キーボード付)		146,500→	9,298
富士通	FM-X	49,800→	3,347
東芝"パソピアIQ"	HX-10DPN	69,800→	4,691
	HX-10DP	67,800→	4,556
日立	MB-H1	62,800→	4,220
	MB-H1E	54,800→	3,683
三菱	ML-8000	59,800→	4,019
ソニー	"HIT-BIT" HB-55	54,800→	3,683
	HB-75	69,800→	4,691
松下電器	CF-2000	54,800→	3,683
三洋電機	MPC-10	74,800→	5,027
	PHC-30	64,800→	4,355
	MPC-11	99,800→	6,707
キャノン	V-10	54,800→	3,683
ビクター	HC-6	64,800→	4,355
パイオニア	PX-7	89,800→	6,035

※その他周辺機器も全て取扱っております。

おもしろコンピュータ

カシオ 楽がき PV-2000
¥29,800→¥23,800

セガ コンピュータビデオゲーム
SG-1000 ¥15,000→¥12,000
SC-3000 ¥29,800→¥23,800

任天堂 ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

●コレクトコールでのお問い合せは御遠慮ください。
●この商品のみは送料1500円をたして現金書留にてお願い致します。

各社/RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH21-H55GR	219,000・	5,037	4,293
	TH19-L55GR	188,000・	4,324	3,685
	TH15-M55GR	139,000・	3,197	2,725
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10")	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	21C660	215,000→	4,945	4,214

NEC／RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価 円	48分割	60分割
NEC	C-14N12PV	99,800→	2,296	1,956
〃	C-14N16PV	125,000→	2,516	2,144
〃	C-14N18PV	84,800→	2,073	1,766

NEC／プリンタ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
NM-9300RO	24ピン漢字プリンタ(80桁)	253,000→	6,183	5,269
NM-9400RO	24ピン漢字プリンタ(136桁)	310,000→	7,576	6,456
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000→	7,282	6,206
PC-PR401	80桁サーマルプリンタ	39,800→	973	829
PC-8826	カラープロッタプリンタ	148,000→	3,617	3,082
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000→	2,175	1,853
PC-PR202	日本語シリアルプリンタ	258,000→	6,305	5,373
PC-8825	熱転写漢字プリンタ	176,000→	4,301	3,665
PC-8024	ドットマトリックスプリンタ	128,000→	3,128	2,665

お買得コーナー

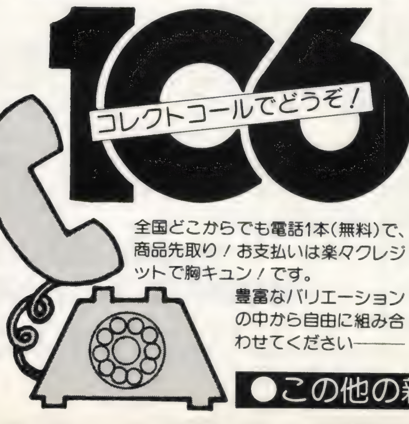
■カシオ	EP-1100＋ソフト ＝¥65,000
■NEC	PC-8001(下取品) ＝¥50,000
■ナショナル	●JR-100＋RFコンバーター ＋ソフト3巻＝¥30,000 ●JR-200＋プログラム集(1冊) ＋ソフト2巻＝¥40,000
■シャープ	MZ-731・¥83,000

愛読者特別セール

テレビ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	TH21-H55GR	¥219,000	¥5,037	¥4,292
〃	TH19-L55GR	¥188,000	¥4,324	¥3,684
〃	TH15-M55GR	¥139,000	¥3,197	¥2,724
〃	TH14-NV1	¥208,000	¥4,605	¥3,924
ソニー	KV-20XR2	¥199,800	¥4,481	¥3,818
〃	KV-18XR2	¥179,800	¥4,032	¥3,436
ビクター	AV-260	¥290,000	¥6,527	¥5,562
〃	AV-200	¥210,000	¥4,709	¥4,013
東 芝	21K691	¥215,000	¥4,821	¥4,108
〃	15K31	¥129,800	¥2,910	¥2,480
シャープ	C-1 19型	¥145,000	¥3,252	¥2,771
〃	C-1 14型	¥93,000	¥2,086	¥1,777

ビデオ		標準価格	48回均等	60回均等
ナショナル	NV-630	¥169,800	¥3,613	¥3,203
〃	NV-330	¥159,800	¥3,170	¥3,015
〃	NV-370	¥132,800	¥2,864	¥2,440
ナショナル	NV-800	¥289,800	¥6,665	¥5,680
〃	NV-850HD	¥239,800	¥5,238	¥4,700
ソニー	SL-F5	¥169,800	¥3,808	¥3,245
〃	SL-F3	¥145,000	¥3,169	¥2,771
〃	SL-F17	¥132,000	¥3,036	¥2,587
〃	SL-HF77	¥299,000	¥6,877	¥5,860
〃	SL-HF66	¥249,800	¥5,745	¥4,896
ビクター	HR-D225	¥195,000	¥4,373	¥3,726
〃	HR-D120	¥148,000	¥3,310	¥2,842
日 立	VT-16	¥173,000	¥3,880	¥3,306

掲載以外の商品もお問い合せください!!



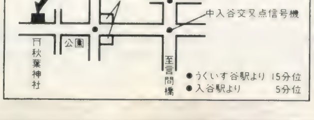
全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り！お支払いは楽々クレジットで胸キュン！です。
豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte
(アコリット)
〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間 午前11時～午後7時 年中無休
☎03(844)3361

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1～60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。

お支払いは楽な長期クレジット
48回/60回
●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。



A-PLANの現金超特価で

●パソコンの
ご注文・お問合せは **03-864-7472**

組合せPLANの例

●この他はTelにて
お問合せ下さい。

PC-6001MK2

PLAN・101

NEC	PC-6001MK2 本体	¥84,800
	PC-DR321 データレコーダー	¥19,800
	PC-60M43 ディスプレイ	¥65,800

合計定価 ¥170,400
現金超特価 ¥129,500
クレジット例/6,370×24回
※アイボリーホワイトとシルバーメタリックが有ります。

PC-8801MK2

PLAN・301

NEC	PC-8801 MK2/10	¥168,000
	PC-DR321	¥19,800
	PC-8054K	¥65,800

合計定価 ¥253,600
現金超特価 ¥197,600
クレジット例/¥6,760×36回

PLAN・302

NEC	PC-8801MK2/20	¥225,000
シャープ	12M-312C	¥89,800
	RGBケーブル	¥2,200
メモレックス	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥337,000
現金超特価 ¥249,800
クレジット例/8,540×36回

PLAN・303 ☆

NEC	PC-8801MK2/30	¥275,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGBケーブル	¥1,800
SEIKO	GP-550E	¥119,800
	プリンターケーブル	¥7,000
マクセル	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥553,400
現金超特価 ¥400,000
クレジット例/13,670×36回

PC-6601

PLAN・203 ☆

NEC	PC-6601	¥143,000
	PC-60M43	¥65,800
	PC-6634	¥6,500

合計定価 ¥215,300
現金超特価 ¥167,700
クレジット例/8,230×24回

PC-100

PLAN・601

NEC	PC-100 M20	¥448,000
	PC-MD651	¥59,800
	PC-8825	¥176,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
IBM	MD-2D 10枚	¥20,000

合計定価 ¥706,800
現金超特価 ¥549,800
クレジット例/18,820×36回

PLAN・602

NEC	PC-100M30	¥558,000
	PC-KD651	¥198,000
	PC-PR201	¥298,000
メモレックス	MD2D 10枚	¥20,000
	15″用紙2000枚	¥6,000

合計定価 ¥1,080,000
現金超特価 ¥844,600
クレジット例/28,900×36回

PC-9801E

PLAN・401 ☆

NEC	PC-9801E	¥215,000
	9801-10	¥30,000
	9801-15	¥28,000
	9881K	¥320,000
	KD-551	¥118,000
	NM9400RO	¥310,000
マクセル	FD-2D 10枚	¥22,000
	15″プリンター用紙 2000枚	¥6,000

合計定価 ¥1,049,000
現金超特価 ¥820,000
クレジット例/28,100×36回

PLAN・701 ☆

日立	MB-S1/10	¥128,000
	MP9781	¥13,500
	TQR-1500	¥13,800
	C-10テープ 10本	¥2,000

合計定価 ¥157,300
現金超特価 ¥118,000
クレジット例/4,040×36回

絶対安い! 現金だから

PC-9801F

PLAN・501 ☆

NEC	PC9801 F1	¥328,000
	9831-FD4	¥80,000
	NM9300 RO	¥253,000
I企画	文筆V.2.0	¥56,000
	10″用紙1000枚	¥3,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGB ケーブル	¥2,200

合計定価 ¥874,000
現金超特価 ¥681,600
クレジット例/23,330×36回

PLAN・502

NEC	PC-9801F2	¥398,000
	NM9400RO	¥310,000
東映	FTC-1208	¥129,800
	RGBケーブル	¥1,800
管理工学	松	¥98,000
	15″プリンター用紙	¥6,000
メモレックス	MD-2DD	¥22,000

合計定価 ¥965,600
現金超特価 ¥752,000
クレジット例/25,700×36回

※記載の組合せは代表例です。もちろん単体でも現金超特価です。

全国無料、即納

●らくらくクレジットもOK!
（頭金ナシの均等払い）
●業界一の低金利!
（支払総額で比較して下さい）
●製品は全て新品・完全保証書付

X－1

PLAN・801

シャープ	CZ-803C		¥119,800
	801D		¥99,800

合計定価 ¥219,600
現金超特価 ¥171,200
クレジット例/8,390×24回
※シルバーメタリックとローズレッドがあります。

PLAN・802

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	802D	¥128,000

合計定価 ¥326,000
現金超特価 ¥252,800
クレジット例/8,680×36回
※シルバーメタリックとローズレッドがあります。

PLAN・803

シャープ	CZ-802C	¥198,000
	802D	¥128,000
	80PK 漢字プリンター	¥123,800
	8EP I/0ポート	¥11,800
	82F フロッピー	¥59,800
	8KR 漢字ロム	¥38,000
	3FBD×10ディスク	¥13,000
	プリンター用紙1000枚	¥3,000

合計定価 ¥572,400
現金超特価 ¥449,800
クレジット例/15,410×36回

※各社ワープロ専用機も
特価販売中

FM-11

PLAN・901 ☆

富士通	MB25045	FM-11AD2	¥298,000
	MB27307	カラーディスプレイ	¥155,000
	27409	プリンター	¥98,000
		ケーブル一式	¥9,000

合計定価 ¥560,000
現金超特価 ¥448,000
クレジット例/15,310×36回

PLAN・902 ☆

富士通	MB25055	FM-11BS	¥398,000
	27311	ディスプレー	¥188,000
	27410	漢字プリンター	¥315,000
		ケーブル一式	¥9,000

合計定価 ¥910,000
現金超特価 ¥728,000
クレジット例/24,880×36回

PLAN・903 ☆

富士通	MB25250	FM-77	¥228,000
	27331	CRT	¥109,800
		ケーブル	¥2,200
マクセル	MF2D	5″ディスク10枚	¥13,500

合計定価 ¥353,500
現金超特価 ¥282,800
クレジット例/9,670 × 36回

PLAN・904 ☆

富士通	MB25015	FM-New7	¥99,800
	27343		¥67,800
NEC	PC-DR-311		¥12,800

合計定価 ¥180,400
現金超特価 ¥143,900
クレジット例/4,920×36回

絶対早い!

電話一本で即納

データレコーダー用 カセットテープ 10本特価

C－10	¥1,500
C－15	¥1,600
C－20	¥1,700
C－30	¥1,900

送料¥800
(1 ORDER)

☆印は予約順出荷となります。お早めにお申し込み下さい。

超特価品、PLAN

SEIKO GP550E（限定100set）定価¥119,800（ケーブル付）
現金超特価 ¥76,900
クレジット例/3,800×24回

SEIKO
GP 700M（限定30set） 定価 ¥99,800
現金超特価 ¥69,800
クレジット例/3,460×24回

フロッピーディスケット大特価

送料800円(1 ORDER)
25,000円以上送料サービス

★10枚セット特価		IBM	MEMOREX	Verbatim	Maxell	Scotch	FUJI
5インチ	MD-2D	¥7,000	¥7,200	¥7,000	¥7,200	¥7,500	¥8,200
〃	MD-2DD	¥10,500	¥10,000	¥9,800	¥10,800	¥11,000	¥10,900
〃	MD-2HD	－	¥14,000	－	¥14,000	－	－
8インチ	FD-2D	¥10,700	¥10,700	¥9,800	¥10,700	¥10,800	¥10,900

その他プリンター、フロッピードライブ、ディスプレイ等の単体も超特価販売中（詳しくはTELにて）

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
お急ぎの方は現金書留にて
お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING
秋葉原・エイプラン株式会社
東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル306号

営業時間 AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日は休業）

※パソコンプライスリストはマイコンと記して葉書にてお申し込み下さい。

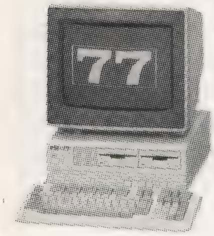
通信販売 **秋葉原 CVA** COMPUTER COMMUNICATION VISUAL AUDIO

お申し込みは☎コレクトコール〈106番〉で!!
※都内の方はコレクトコールできません。
東京(03)258-3710(代)
受付時間AM10:00～PM8:00 マイコン係迄

1. 全国無料配達 2. 低金利クレジット 3. 頭金なしで商品先どり 4. 完全保証 5. 日・祭日も受付可

HARD WARE

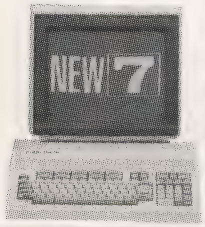
富士通 FM-77



3.5インチマイクロフロッピーディスク採用
ソフトはFM-7と完全コンパチ!

MB25250(本体)カラー……228,000円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512A(CRTケーブル)……2,400円
合計価格 298,200円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,000回 ㊍4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,600円

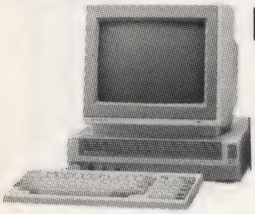
富士通 FM-NEW7



ソフトはFM-7と完全コンパチ、
今一番のコストパーフォーマンス

MB25015(本体)……99,800円
MB27343(14インチカラーCRT)……67,800円
MB26512(CRTケーブル)……1,800円
合計価格 169,400円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,100円 ㊍2.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,300円

HITACHI S1



1MByteのメモリ空間
高速多機能グラフィック

①S1モデル10(MB-S1/10、本体)……128,000円
C12-2120(12インチカラーCRT)…89,800円
合計価格 217,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,300円 ㊍3万×3回
●48回均等支払例 月々5,200円

②S1モデル20(MB-S1/20、本体)……178,000円
C14-2190A(14インチカラーCRT)108,000円
合計価格 286,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,200円 ㊍4万×3回
●48回均等支払例 月々6,800円

NEC PC-8801mkII

PC-8801mkIIモデル30(本体)……275,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
合計価格 393,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,000円 ㊍5.5万×3回
●48回均等支払例 月々9,300円

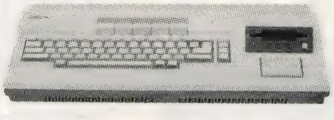
NEC PC-9801F/E

PC-9801F2

①PC-9801F2(本体)……398,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
合計価格 516,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々14,200円 ㊍7.5万×3回
●48回均等支払例 月々12,300円

②PC-9801E(本体)……215,000円
PC-KD551(14インチカラーCRT)……118,000円
合計価格 333,000円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々9,600円 ㊍4.5万×3回
●48回均等支払例 月々7,900円

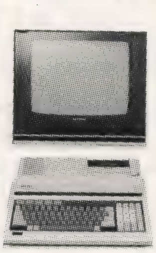
SONY SMC-777C



4096色カラーパレット内蔵
グラフィック最強マシン

SMC-777C(本体)……168,000円
KV-14CP1(14インチディスプレイテレビ)……99,800円
SMK-702(CRTケーブル)……6,800円
合計価格 274,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々7,900円 ㊍4万×3回
●48回均等支払例 月々6,700円

SHARP パソコンテレビ X1Cs



XICに拡張I/Oポートを内蔵

CZ-803C(本体)……119,800円
CZ-801D(ディスプレイテレビ)……99,800円
合計金額 219,600円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,400円 ㊍3万×3回
●48回均等支払例 月々5,300円

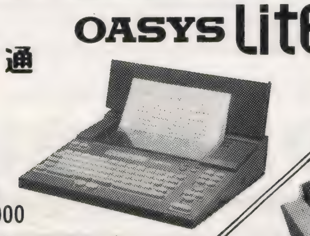
SHARP MZ-1500

高速、クイックディスク搭載のクリーンコンピュータ

MZ-1500(本体)……89,800円
MZ-1D15B(14インチカラーCRT)……72,000円
合計価格 161,800円
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,100円 ㊍2万×3回
●48回均等支払例 月々3,900円

1人1台時代 ハンディワープロ

富士通 OASYS Lite



標準価格
¥220,000
●20回支払(ボーナス併用)例 月々6,000円 ㊍3万×3回
●48回均等支払例 月々5,100円

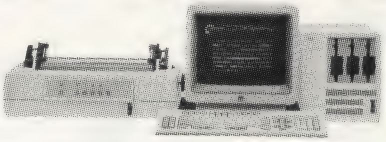
Canon キヤノワードミニ CM-3

標準価格
¥189,000
●20回支払(ボーナス併用)例 月々5,300円 ㊍2.5万×3回
●48回均等支払例 月々4,300円

EPSON HC-88

標準価格
¥298,000
●20回支払(ボーナス併用)例 月々8,800円 ㊍4万×3回
●48回均等支払例 月々7,100円

IBM特約店 5550

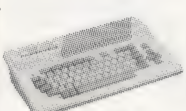


無料マイコン教室開設

NEC PC-9801F2使用

入門、初級、中級、応用コースあります。
秋葉原CVAにて水曜日を除く毎日 午後6:00〜

MSX



富士通
FM-X

	標準価格	月々均等支払例
富士通／FM-X	~~49,800円~~	3,200円×15回
ヤマハ／YIS-303	~~49,800円~~	3,200円×15回
三菱／ML-F110	~~54,800円~~	3,600円×15回
ナショナル／キングコング(CF-2000)	~~54,800円~~	3,400円×15回
ソニー／HB-55	~~54,800円~~	3,500円×15回
日立／MB-H1E	~~55,800円~~	3,400円×15回
日立／MB-H1	~~62,800円~~	3,000円×20回
ビクター／HC-6	~~64,800円~~	3,200円×20回
ヤマハ／YIS-503	~~64,800円~~	3,200円×20回
三洋／PHC-30	~~64,800円~~	3,100円×20回
キャノン／V-20	~~64,800円~~	3,200円×20回
東芝／HX-10DP	~~67,800円~~	3,200円×20回
ソニー／HB-75	~~69,800円~~	3,500円×20回
東芝／HX-10DPN(アナログRGB出力)	~~69,800円~~	3,300円×20回
三菱／ML-F120D	~~74,800円~~	3,800円×20回

	標準価格	月々均等支払例
三洋／MPC-10	~~74,800円~~	3,500円×20回
ナショナル	~~79,800円~~	3,900円×20回
パイオニア／PX-7	~~89,800円~~	4,500円×20回
三洋／MPC-11	~~89,800円~~	5,000円×20回
ゼネラル／PCT-50(本体)、PCK-50(キーボード)	~~146,500円~~	7,000円×20回
■周辺機器		
プリンタ		
ソニー／PRN-C41	~~34,800円~~	3,600円×15回
アフターインターナショナル／MCP-40X	~~34,800円~~	3,300円×10回
東芝／HX-P550	~~84,800円~~	4,300円×20回
精工舎／GP-50 MX	~~29,800円~~	4,600円×6回
フロッピーディスク・その他		
ソニー／HBD-50(3.5FDD)	~~89,800円~~	4,500円×20回
東芝／HX-F100(3.5FDD)7/16発売	~~89,800円~~	4,400円×20回
三洋／MLP-01(ライトペンユニット)	~~30,000円~~	3,000円×10回

SONY
HB-75

MSX 組み合せ

ミュージックシステム

YIS-503(本体)……64,800円
SFG-01(FMサウンドシンセサイザユニット)……19,800円
YRM-15(FMミュージックコンポーザ)……7,800円
RF-01(家庭用カラーTVアダプター)……7,800円
合計価格 100,200円

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々3,400円×20回 ㊥1万×3回
- 36回均等支払例 月々3,000×36回

ワープロシステム

YIS-303(本体)……49,800円
SKW-01(漢字ワープロユニット)……49,800円
PN-01(熱転写プリンタ)……89,800円
RF-01(家庭用カラーTVアダプター)……7,800円
CB-01(プリンタケーブル)……5,000円
合計価格 202,200円

- 20回支払(ボーナス併用)例 月々6,300円×20回 ㊥2.5万×3回
- 48回均等支払例 月々4,800円×48回

●システム中のMSX本体を他のメーカーに変更したい場合は、MSX本体価格の差額にヤマハユニットコネクタ(UCN-01, ¥7,800)を加えた額になります。

SOFT WARE

ワープロ　PI ソフトハウス I企画　文筆Ver.II

高速処理、豊かな表現力

PCI-1924(PC-9801、5D)
PCI-1925(PC-9801、8″)
PCI-1926(PC-9801、5DD)
標準価格 ¥56,000　月々¥3,600×15回

PCI-1024(PC-8801、5D)
PCI-1025(PC-8801、8″)
標準価格 ¥48,000　月々¥3,100×15回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能なもの)

ワープロ　管理工学研究所　松

自然な形での入力、複合語も変換

●PC-9801/E/F2用(2ドライブ必要です)

8″　標準価格 ¥128,000　月々¥3,800×20回 ㊥ 2万×3回

5DD　標準価格 ¥98,000　月々¥3,000×20回 ㊥1.5万×3回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能のもの)

ビジネスソフト　ASCII Pressé-98

データとデータをつなぐ……

●PC-9801シリーズ

5D　標準価格 ¥67,000　月々¥3,500×20回

8″・5DD　標準価格 ¥70,000　月々¥3,700×20回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能なもの)

ビジネスソフト　Milky Way 財務会計 大番頭

リアルタイムで処理完了

●PC-9800シリーズ
8″・5D・5DD　標準価格 ¥200,000　月々¥5,600×20回 ㊥ 3万×3回

大番頭のデータを分析　財務分析 小番頭

●PC-9800シリーズ
8″・5D・5DD　標準価格 ¥80,000　月々¥4,000×20回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能なもの)

CAD　ASCII CANDY

●PC-9800シリーズ
8″・5D・5DD　標準価格 ¥40,000　月々¥3,100×10回 ㊥1万×1回

CANDY マウスセット

●PC-9800シリーズ
8″・5D・5DD　標準価格 ¥60,000　月々¥3,200×20回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能なもの)

ワープロ　SOMETHING GOOD　即戦力

変換達成率99%！

●PC-9801シリーズ
8″・5DD　標準価格 ¥56,000　月々¥3,000×20回

(18ピン・24ピンプリンター対応・CRTは640×400ドット表示可能なもの)

その他、単品・オーディオ・無線関係商品も扱っています。

お支払方法：クレジットのお支払は⓪銀行口座をお持ちの方は自動引落。ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。
● 現金一括時振込先　三菱銀行/秋葉原支店　普通4693739 ジャスコ㈱

資本金／107億3,510万円　売上高／6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

ジャスコ
パソコン専門店

おかげさまで

秋葉原CVA オープンしました

COMPUTER
COMMUNICATION
VISUAL AUDIO

ジャスコがパソコンの専門店「秋葉原CVA」を秋葉原にオープン。パーソナルコンピュータに関するハード、本体はもちろん人気機種を中心に周辺機器まで豊富に揃え、特に書籍・ソフトウェアは人気商品を集め、秋葉原随一の質と量を誇ります。

●お申し込み電話番号●

(お申し込みは☎コレクトコール〈106番〉で!!都内の方はコレクトコールできません)

☎(03)258-3710(代)

〈受付時間〉 AM10:00〜PM8:00(土曜のみPM10:00)

★秋葉原中央通り、末広町に向ってすぐ。

3F	CVA事業部 OFFICE
2F	パソコンソフト・書籍
1F	パソコン全般
B1	ビジネスパソコン・ワープロ

パソコンのことならハードからソフトまで、何でも揃う秋葉原CVA店 年中無休 営業時間/AM10:00〜PM8:00(土曜のみPM10:00)

ご来場者特別価格! 限定5セット限

話せる、漢字る、カラフる!!

PC-6001mkII

PC-6001mk II(本体)	84,800円
14M-141C(14インチカラーモニター)	69,800円
MR-33DR(カセットレコーダー)	12,800円
CRTケーブル	2,200円
メーカーセット価格合計	169,600円

ズバリ 現金特価 120,000円

特別サービス 限定10台限

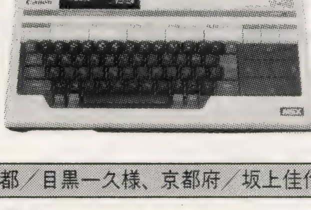
PC-6001mkII(本体)

ゲームソフト2本サービス ズバリ 現金価格69,800円

家族みんなで使えるホームコンピュータ

Canon V-10

V-10(本体)
定価 548,000円



ジョイスティク付
ズバリ
現金特価41,800円

●SHARPパソコンテレビX1のモニター抽選結果は次の3名となりました。東京都/目黒一久様、京都府/坂上佳代子様、神奈川県/小松武和様。

お支払方法:クレジットのお支払は①銀行口座をお持ちの方は自動引落。②銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。商品到着後4日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい

❶全国無料配送❷低金利クレジット❸頭金なし❹完全保証❺日・祭日も受付可

資本金/107億3,510万円 売上高/6,951億円(昭和59年2月現在)

ジャスコ株式会社CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町1-14

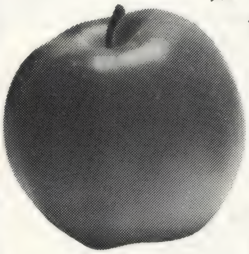
アップルユーザー待望のDOSマスター入門書

APPLE

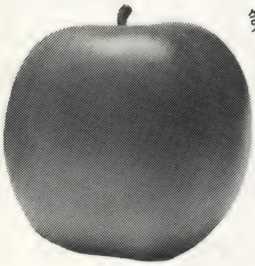
ディスク オペレーティング システム DISK OPERATING SYSTEM入門

アップルユーザーが、AppleⅡを自由自在に使いこなす必読書。ゲームソフトのカラー紹介やわかりやすい実践プログラム、ソフトや周辺機器の話題を掲載し、自然にアップル知識、情報を収得できます。

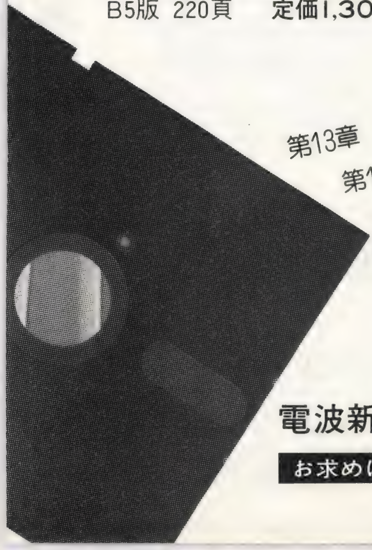
B5版 220頁　**定価1,300円**（〒250円）



第1章　APPLE DOSとは
第2章　ディスクを使う
第3章　ファイルを扱う基本的なコマンド
第4章　テキスト ファイル
第5章　シーケンシャル ファイル
第6章　ランダム アクセス ファイル
第7章　バイト指定



第8章　プログラムのデバッグ
第9章　EXECファイル(EXEC)
第10章　マシン語ファイル
第11章　プログラムの結合
第12章　スロット,ドライブ,ボリューム番号の指定



第13章　シーケンシャル ファイル管理プログラム
第14章　ランダム アクセス ファイル管理プログラム
第15章　実用プログラム
第16章　ディスケットの記録形式

第17章　DOSの基本的な働き
第18章　DOSの内部ルーチン
第19章　ユーティリティ プログラム

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 ☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

蒲田西口 パソコン専門店 Freetime（マイコンショップ）

PC-8801MkII超特価組合せ例

注文番号 **P8-8AM**

PC-8801MkIIモデル10	¥168,000
RFモジュレータ（FP-1036RF）	¥12,000
PC-DR311（データレコーダ）	¥12,800
標準小売価格合計	¥192,800
現金特価価格	**¥161,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,070▶第2回以降お支払い¥6,100▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

注文番号 **P-8BM**

PC-8801MkIIモデル10	¥168,000
NH-14DL（14′カラーモニタ）	¥59,800
PC-DR311（データレコーダ）	¥12,800
標準小売価格合計	¥240,600
現金特価価格	**¥201,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥7,970▶第2回目以降お支払い¥6,400▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

注文番号 **P8-8CM**

PC-8801MkIIモデル30	¥275,000
NH-14DL（14′カラーモニタ）	¥59,800
標準小売価格合計	¥334,800
現金特価価格	**¥282,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥9,840▶第2回目以降お支払い¥8,700▶ボーナス時加算金¥30,000×4回

富士通 FM-NEW7 超特価組合せ例

富士通

注文番号 **F7-8AM**

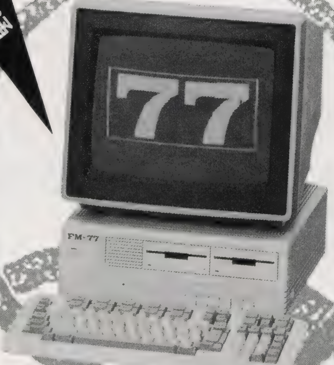
FM-NEW7	¥99,800
テレビアダプター（FP-1036RF）	¥12,000
データレコーダ（PHC-DR）	¥12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥124,600
現金特価価格	**¥110,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,800▶第2回目以降お支払い¥5,300

注文番号 **F7-8BM**

FM-NEW7	¥99,800
14′カラーモニタ（NH-14DL）	¥59,800
データレコーダ（PHC-DR）	¥12,800
プログラムライブラリー	¥
標準小売価格合計	¥172,400
現金特価価格	**¥148,000**

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,660▶第2回目以降お支払い¥5,500



富士通 FM-77 超特価組合せ例

注文番号 **F7-8CM**

FM-77（ディスクドライブ2基付き）	¥228,000
14′カラーモニタ（NH-14DL）	¥59,800
データレコーダ（PHC-DR）	¥12,800
プログラムライブラリー	
標準小売価格合計	¥300,600
現金特価価格	**¥264,000**

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥10,380▶第2回目以降お支払い¥9,500▶ボーナス時加算金¥20,000×4回

PC-6001MkII超特価組合せ例

NEC

注文番号 **P6-8AM**

PC-6001MkII	¥84,800
PC-DR311（データレコーダ）	¥12,800
JOYSTIK	¥3,800
標準小売価格合計	¥101,400
現金特価価格	**¥79,000**

●低金利クレジットお支払例
頭金なし▶お支払い回数20回▶第1回目お支払い¥5,350▶第2回以降お支払い¥4,500

注文番号 **P6-8BM**

PC-6001MkII	¥84,800
PC-60m43（専用カラーモニタ）	¥65,800
PC-DR311（データレコーダ）	¥12,800
JOYSTIK	¥3,800
標準小売価格合計	¥167,200
現金特価価格	**¥135,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥8,450▶第2回以降お支払い¥6,500

注文番号 **P6-8CM**

PC-6601	¥143,000
PC-PR401（プリンタ）	¥39,800
プリンタケーブル	¥7,500
標準小売価格合計	¥190,300
現金特価価格	**¥152,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥6,740▶第2回以降お支払い¥5,700▶ボーナス時加算金¥10,000×4回

お申し込み方法は？

ご希望の商品、組合わせが決りましたら、お電話か郵便で。▶現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。▶クレジットご希望の方は、申し込み用紙をお送り致します。尚、記載のクレジット例以外にも、お客様のご予算、ご希望（他の商品との組合わせ,又はプリンタ ディスクドライブの追加など）に合わせて、クレジットを計算致します。ご相談下さい。▶第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。▶商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。

お買上後も安心
ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ
通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。

ソフトも豊富
ゲームからビジネスまで、あらゆるソフトが勢揃い。きっとお目当てのソフトがあるはずです。

SHARP

シャープパソコン超特価組合せ例

注文番号 **X1-8AM**

CZ-803C	¥119,800
CZ-801D	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥219,600
現金特価価格	**¥176,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数24回▶第1回目お支払い¥7,920▶第2回目以降お支払い¥6,000▶ボーナス時加算金¥15,000×4回

注文番号 **MZ-8BM**

MZ-1500	¥ 89,800
ブランククイックディスク 5枚	¥ 2,250
標準小売価格合計	¥ 92,050
現金特価価格	**¥ 79,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数20回▶第1回目お支払い¥4,500▶第2回目以降お支払い¥5,350

NEC

PC-9801超特価組合せ例

注文番号 **P9-8AM**

PC-9801F1(ドライブ1基内蔵)	¥328,000
PC-KD551(カラーモニタ)	¥118,000
標準小売価格合計	¥446,000
現金特価価格	**¥379,000**

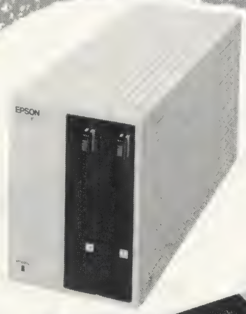
●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥12,790▶第2回以降お支払い¥10,200▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

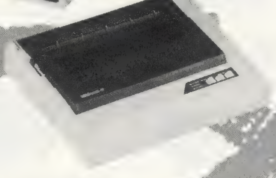
注文番号 **P9-8BM**

PC-9801F2	¥398,000
FTC-1455H(600×400ドットピッチ0.31mm超高解像度カラーモニタ)	¥133,800
RGBケーブル	¥1,800
標準小売価格合計	¥538,600
現金特価価格	**¥451,000**

●低金利クレジットお支払い例
頭金なし▶お支払い回数30回▶第1回目お支払い¥15,810▶第2回以降お支払い¥13,100▶ボーナス時加算金¥30,000×5回

周辺機器





ディスプレイ

■NEC C14N-26PV
標準価格¥89,000
カラーテレビ+RGB、2000文字対応
➡**現金特価¥63,000**

■東映 FTC-1208
標準価格¥129,800
(600×400ドットピッチ0.28mm)+ケーブル ➡**現金特価¥105,000**

フロッピーディスクドライブ

■エプソン TF-10(FM用2D)
標準価格¥125,800
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥115,000**

■エプソン TF-10(FM用1D)
標準価格¥85,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥86,000**

■Logitec K-305FM
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥108,000**

■Logitec K-305PC
標準価格¥128,000
I/Fケーブル+ディスケット10枚
➡**現金特価¥102,000**

プリンタ

■エプソン RP-80TYPE 2
標準価格¥79,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡**現金特価¥68,000**

■エプソン JP-80(カラープリンタ)
標準価格¥158,000
プリンタケーブル+プリンタ用紙
➡**現金特価¥131,000**

■エプソン UP-130K-PC
標準価格¥298,000
(第1水準仕様)+プリンタ用紙
➡**現金特価 ?**

■NEC NM-9300
標準価格¥253,000
(第1水準仕様)
+プリンタ用紙
➡**現金特価¥215,000**

AM10:00~PM7:00 **年中無休**

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F
☎739-2911(代)
(富士銀行蒲田支店当座24143)

マイコン＆チップのロビン電子

※当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます。

■ X'tal

100kHz	¥1,800
435.5kHz	1,500
455kHz	1,500
456.5kHz	1,500
1000kHz	900
1024kHz	1,500
1.8432kHz	700
2 MHz	700
2.4576MHz	650
2.5MHz	650
3 MHz	600
3.2768MHz	400
3.57954MHz	300
3.93216MHz	400
4 MHz	300
4.194304MHz	300
4.9152MHz	300
5 MHz	300
5.0688MHz	500
5.5MHz	380
6 MHz	380
6.144MHz	380
6.5536MHz	500
7 MHz	380

PK-6 ¥2,000 〒共

8 MHz	¥380
8.9985MHz	600
9 MHz	380
9.0015MHz	600
10MHz	300
10.24MHz	650
10.245MHz	650
10.6985MHz	600
10.7MHz	600
10.7015MHz	600
11MHz	500
12MHz	400
13MHz	550
14MHz	650
14.31818MHz	400
15MHz	600
16MHz	380
18MHz	380
18.432MHz	400
20MHz	400
22MHz	600
24MHz	800

※送料は各〒120

■ICソケット

8 P	10ヶ	¥200
14 P		¥250
16 P		¥250
18 P		¥300
20 P		¥300
22 P		¥350
24 P		¥350
28 P		¥400
40 P		¥600

■スイッチング レギュレータIC

TL494CN…………¥220
TL496CP…………¥160
TL495CN…………¥590
TL497ACN…………¥250
SG3524…………¥350

■3端子レギュレーター

78L (0.1A、+)………………¥ 80
78M (0.5A、+)………………¥ 120
79L (0.1A、−)………………¥ 150
79M (0.5A、−)………………¥ 150
78型 (1A、+)………………¥ 130
79型 (1A、−)………………¥ 160
5V、6V、8V、12V、15V、24V

■4端子可変型レギュレーター

μA78MG (0.5A、+)………………¥ 250
μA78GU (1A、+)………………¥ 280
μA79MG (0.5A、−)………………¥ 280
μA79GU (1A、−)………………¥ 330
約5V〜30V可変します。

★電解コンデンサー

1種類 100本以上 50%引

	0.47	1	2.2	3.3	4.7	10	22	33	47	100	220	330	470	1000	2200
10V	*	*	*	*	*	*	20	20	20	30	30	40	40	60	80
16V	*	*	*	*	*	20	20	20	20	30	40	40	50	70	100
25V	*	*	*	*	20	20	20	30	30	40	40	50	60	90	180
35V	*	*	*	*	20	20	30	30	40	40	50	60	70	150	220
50V	20	20	20	20	20	30	30	40	60	70	80	90	100	180	360

★タンタルコンデンサー

〒120

容量(MFD)		0.1	0.15	0.22	0.33	0.47	0.68	1	1.5	2.2	3.3	4.7	6.8	10	22	33	47	68	100
制圧	16V							30	30	30	40	50	60	90	120	180	290	350	550
	35V	30	30	30	30	30	30	40	40	50	60	80	100	120					

★抵抗アレー

〒120

シングルライン 8素子 各¥50
1KΩ、2.2k、3.3k、4.7k、6.8k、10k、22k、33k、47k、100k、470k、1M 〒120

★ソニーマイクロインダクター

1μH〜680μH 1本 ¥50

■マイラコンデンサ

		10本	50本
0.001〜0.0047μF	1種類	¥100	¥300
0.01〜0.02μF		¥120	¥300
0.03〜0.05μF		¥150	¥500
0.06〜0.1μF		¥200	¥800

上記の価格は±10%(K) 〒120

■セラミックコンデンサ

	10本	50本
1P〜100P 50V	¥ 80	¥220
120P〜300P	¥100	¥250
330P〜820P	¥120	¥250

	10本	50本
0.001〜0.0047μF	¥100	¥ 250
0.01μF	¥120	¥ 250
0.0022μF	¥130	¥ 300
0.033μF	¥150	¥ 350
0.047μF	¥150	¥4,400
0.1μF	¥180	¥ 750
※ 0.1μF 12V 7φ	¥150	¥1,200
※ 0.1μF 25V 7.5φ	¥160	¥1,300

㊟※印及び50P、200P、300Pなどは他メーカーになります。

★ NEW TYPE DISK SERIES ★

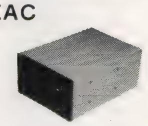
■ROBIN GM2805W

THIN LINE DUAL DRIVE

新製品

70,000円
(I/F付)75,500円
(I/F、DOS BOSS付)
89,000円

■TEAC



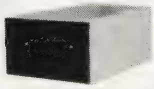
薄型デュアルドライブ
80,000円 (I/F付) 85,500円

■3 INCH APPLE DISK

従来のディスクインターフェースカードにダイレクトに接続可能。
記憶容量
143K BYT。

HI-300
53,000円 (ディスケット3枚付)

■松下 JK-870



シングルドライブ
40,000円 (I/F、DOS BOSS付)
(I/F付)45,500円 52,000円

■TEAC FD-55A

薄型ドライブ
(41m/m)41,000円 (I/F、DOS BOSS付)
(I/F付)46,000円 52,000円

■ROBIN GM2805

THIN LINE DUAL DISK

超薄型ドライブ
(34m/m)38,000円
(I/F付)42,000円
(I/F、DOS BOSS付)
50,000円

■VISTA 現品処分 (APPLE用)

5インチ Dual Disk Duble side DOS 3.3対応のみ(640K Byt)
本 体 (¥225,000)
ノーブランド 1箱 (¥4,500)
I/F付 ¥180,000

■VISTA 現品のみ

8インチ Dual Disk Duble side 2.4M Byt(IBMフォーマット)
DRIVEのみ (¥460,000)
2Dディスケット (¥15,000)
¥372,000

★ディスクメカニック

松 下 JA551-2 両面倍密
TEAC FD55B 両面倍密 }…………………¥39,000
FD55F 〃 倍トラック…………¥45,000
キャノン 近日発売 (但し、データ資料なし)

★ジャンクコーナー設立!!

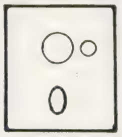
TYPE練習用Keyボード…………¥500 (OEM用の中古品)
※正しいASCII配列ではありません。
ラッピングワイヤー 3色(青・白・赤)…………特価 ¥450
Super電源 +5 2.5A、−5 1A、+12 1.5A、−12 1A 特価 ¥7,000
シーメンスコンデンサー 0.1〜680μF 400V用 特価にて奉仕中!!

★ディスクセンター補強リング KIT

シート 10枚 ¥200 KIT 5インチ用 ¥1,900

Upper／Lower KIT

当社の基板(HOGE)とキーボード(ランプがLED仕様)で"APPLE IIe"のように小文字が使える、とても便利なキットです。(他社の基板では出来ません。)
DOS, PASCAL, CP/M対応 ¥4,500 (〒500)



ROBINオリジナルディスケット

片面倍密
ナント! ライトプロテクト、ノッチなし。
1枚 ¥ 800
10枚 ¥ 7,000
100枚 ¥60,000

Disk Mechanics

5インチ TEAC FD-50E (片面Disk)
記憶容量
FMフォーマット {70トラック 143K Byt / 80 〃 163K 〃}
MFM 〃 {70トラック 286K Byt / 80 〃 320K 〃}

SAMPLE
¥18,000

※多量御註文の方はお問い合せ下さい。

注文は封書で、問い合せは電話で ☎ **03-255-6027**(代)

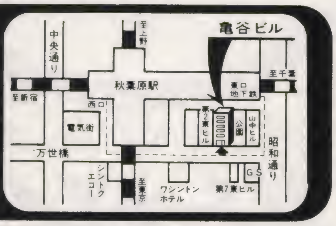
●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。
●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

定休日／第2木曜日

ロビン電子産業(株)M係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255−6027(代)
営業時間/平日 AM10:00〜PM7:00 日曜・祭日 AM10:00〜PM6:00
FAX 251−0635 TELEX 222−2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD. OFFICE Rm201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

あなたのパソコンに可愛い恋人を！

ブラザー熱転写プリンタHR-5　好評発売中

ほぼA4サイズ、超小型、軽量〔303(W)×174(D)×65(H)mm、約1.6kg〕。熱転写リボンで普通紙に、リボンカートリッジを外してサーマルプリントの2WAYタイプ。ノンインパクトのため、とても静か!!

HR-5　本体　定価 ¥39,800（オプション：ACアダプター、ロール紙／ホルダー）

FM-7用　HR-5＋ACアダプタ＋ケーブル　標準価格 ~~¥48,800~~

Apple II用　HR-5＋I/F＋ケーブル＋ACアダプタ　標準価格 ~~¥55,900~~

Apple IIe専用

RGBガード（80カラム機能付）　**¥27,800**

12″RGBモニター（2000文字）とセットで。

定価 ¥107,600

¥89,800

Apple用 KOALA PAD

○指先でカラーグラフィックス（付属のソフトで、スクリーンがキャンバスに）

○ゲームI/O取付型なので指先でゲームコントロールもできます。

定価 ¥43,000を

特価 ¥34,800

〈限定数〉

■ブラザーディジーホイールプリンター

〈高品質印字〉　― OA時代のコンパクトサイズ ―

●HR-15

セントロニクスパラレルインターフェイス仕様 ¥140,000

RS-232Cシリアルインターフェイス仕様 ¥150,000

●オプション

CF-50　オートカットシートフィーダー……¥50,000

TF-50　トラクターフィーダー……¥24,000

KB-50　キーボード……¥39,000

プリンター用パラレルインターフェイス（APPLE仕様）……¥13,300

●ディジーホイール

全ての配列・書体について同一価格 ¥4,800

●リボン

ワンタイムカーボンリボン……¥1,200

コレクタブルカーボンリボン ¥1,200

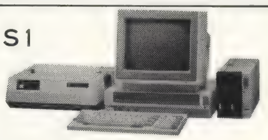
マルチュースカーボンリボン ¥1,600

ナイロンリボン……¥1,200

赤リボン（2個入り）……¥1,500

リフトオフコレクションテープ（2個入り）¥1,600

日立パーソナルコンピュータ S1



高速グラフィックがすごい。
多彩な表現が新鮮。

MB-S1/10　MB-S1/20
¥128,000　¥178,000　好評発売中

日立ベーシックマスターレベル3（MB-6890、6891用）

拡張RAMバンクカード（16KB）
MP-9718　相当品
定価　¥20,000の品を　**特価 ¥18,000**

PC-8801MK II／9801F用増設ドライブユニット（Teac）

8801MK II用　超特価 **¥35,000**
9801F用　超特価 **¥45,000**

PC-9801、9801E用両面、倍密、倍トラック
Dual Disk Drive（PC-9831-4W相当品）

近日発売

（インターフェースは、NEC製のものを他にお求め下さい。）

PC-6001MK II、8001（MK II）、8801用も発売予定。

MSXコーナー

日立 MB-H1/E、ナショナル キングコング、富士通 FM-X、東芝 パソピアIQ、ビクター HC-6、ヤマハ YIS-503 等　**特売中**

〔おすすめソフト〕
けっきょく南極大冒険、わんぱくアスレチック、ハイパーオリンピック、ぶた丸パンツ

お値うちパソコン“ずばり”

マルチエイト（本体）　¥123,000→¥67,000

MZ-721（ゲームソフトサービス）¥89,800→¥63,800

展示品処分コーナー

MZ-731　¥128,000→¥69,800

特価コーナー

■SHARP　PC-1501シリーズ特価販売

〈Aセット〉PC-1501（RAM 8.5KB）
＋CE-150（4色グラフィックプリンタ）
合計¥114,600→¥☎2,000

〈Bセット〉Aセット
＋CE-152（高速データレコーダ）
合計¥134,400→¥☎7,000

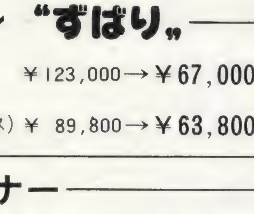
■NEC　PC-8001/MK II/8801用
ミュージックシンセサイザーカード
ずばり **¥19,800**
PC-8001にはケーブル（¥5,000）が必要です。

おすすめソフト

ニュートロン	PC-8801/8801MK II	¥4,800
FAN-FUN	PC-80/88	¥3,800
ロリータシンドローム	FM-7	¥3,600
ドクロンの館	X1/X1CD	¥3,600
ひらがな／英語LOGO	日立マーク5	¥12,000
ガールジャック	PC-6001/MK II	¥3,200
〈PC-6001MK II／6601用ニューソフト〉		
ナナちゃんの禁じられた遊び		¥3,200
それゆけ くるくる		¥3,200
それゆけ トンカチ君		¥3,200
麻雀 秘伝		¥4,200

好評発売中

ニューメディア対応
12インチ、ノングレアグリーンモニター



入力はRCAピンタイプですので、ケーブルは各自ご用意下さい。

〔2000文字表示
目が疲れないノングレア〕

超特価 **¥18,000**
チルトスタンド付 **¥22,000**

ロビン電子産業㈱ M係　マイコンプロショップ部

03-255-6027㈹（マイコン部）　地方の方も秋葉原価格で販売致しております。気軽にお電話を!!

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら ダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。

オーダー受付

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

- 名古屋052-551-5240
- 札幌011-644-0160
- 静岡0542-59-4830
- 福岡092-471-1600
- 広島082-295-0640
- 仙台0222-24-3530

COMPUTER PLAZA

noa

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

NEC PC-9801F

実績No.1の16ビット 即戦力になる 実力派パソコン

RAM最大640KBの大容量と
5インチ両面倍密度倍トラック
フロッピーディスクドライブを実装。
NEC・PCファミリーのソフト
周辺機器を活用して
多彩なシステムが構成できます。

SOFT WARE

PC-9801F(E)用 ノア特選ソフトウエア

ほんとうに役立つものだけをノアが厳選。
PC-9801をフルに
ご活用いただけます。

▶お申込み**No.211A**

松

定価¥98,000

見積書などの作成に便利な計算機能が使え、縦書き・B4サイズの指定ができるなど、機能と性能を極限まで追求したワープロソフト。

¥1,000×30回	ボーナス1.4万円×5回

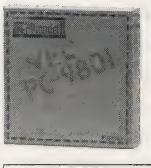
▶お申込み**No.211B**

文筆Ver.II

定価¥56,000

16ビット機の性能を最高に引き出す、ベストセラーのワープロ用ソフトウェア。辞書約4万語、熟語登録最大6500。機能表示シート付。

¥1,000×24回	ボーナス0.8万円×4回



▶お申込み**No.211F**

漢神*model*II

定価¥25,000

ワープロ新時代を切り拓いた漢神をモデルチェンジ
ベストセラーだから大量生産され大幅なコストダウン実現。

¥1,000×12回	ボーナス0.6万円×2回

▶お申込み**No.211G**

即戦力

定価¥55,000

画面スクロールが速いなど
高速性が自慢のワープロソフト
計算機能と簡易グラフ
ビジネス文例50が付いて即戦力。

¥1,000×24回	ボーナス0.8万円×4回

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

NEC

PC-9801E

充実した基本性能 拡張性をもった オールラウンド機

最高水準の性能を発揮する
8086-2をCPUに採用し
PCファミリーの資産を継承
ビジネスに威力を発揮。

★PC-9801F、Eをフルセットでお買い上げの方にブランク・ディスク10枚 プリンター用紙1箱をもれなくプレゼント

▶お申込み*No. 215* 基本セット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000

定価合計¥333,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス2.6万円×8回
¥3,900×24回	ボーナス5.6万円×4回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥9,300×36回	ボーナスなし

▶お申込み*No. 216* 標準フロッピィセット

- PC-9801E〈本体〉……¥215,000
- PC-9801-10〈漢字ROM〉……¥30,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-9881K〈標準フロッピィ〉……¥320,000
- PC-9801-15〈標準フロッピィI F〉……¥28,000
- PC-PR201〈漢字フリンター〉……¥298,000
- PC-98H87K〈システムディスク〉……¥9,000

定価合計¥1,074,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス9万円×10回
¥9,800×36回	ボーナス12.1万円×6回
¥14,400×48回	ボーナス5.6万円×8回
¥20,000×60回	ボーナスなし

高額 下取り 03-463-9451 お見積りいたします。

▶お申込み*No. 211* 基本セット

- PC-9801F1〈本体〉……¥328,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- カラーケーブル……¥2,200

定価合計¥430,000 ——→ NOA特価¥369,800

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥6,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥9,600×48回	ボーナスなし

▶お申込み*No. 212* 格安フルセット

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉……¥99,800
- GP-550E〈漢字フリンター〉……¥119,800
- ケーブルセット……¥9,700

定価合計¥627,300 ——→ NOA特価¥532,000

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥8,000×48回	ボーナス3.5万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.5万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み*No. 213* 純正システム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- NM-9300RO〈漢字フリンター〉……¥253,000

定価合計¥769,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス5.7万円×10回
¥6,200×48回	ボーナス6.6万円×8回
¥14,500×60回	ボーナスなし
¥17,200×48回	ボーナスなし

★上記の組合せにワープロを加えた場合
アイ企画「文筆」Ver II ……定価¥56,000

定価合計¥825,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス6.4万円×10回
¥6,800×48回	ボーナス7.1万円×8回
¥10,000×60回	ボーナス3.4万円×10回
¥15,700×60回	ボーナスなし

▶お申込み*No. 214* 純正フルシステム

- PC-9801F2〈本体〉……¥398,000
- PC-9801-02N〈増設RAMボード〉……¥56,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉……¥118,000
- PC-PR201〈漢字フリンター〉……¥298,000
- PC-9871〈マウスセット(ソフト付)〉……¥34,500
- PS98-121-H4W〈MS-DOSシステム〉……¥10,000
- PS98-121-UM〈MS-DOSマニュアル〉……¥15,000

定価合計¥929,500 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス7.7万円×10回
¥7,600×48回	ボーナス8.1万円×8回
¥15,600×36回	ボーナス6.7万円×6回
¥17,800×60回	ボーナスなし

★上記の組合せにワープロを加えた場合
アイ企画「文筆」Ver II ……定価¥56,000

定価合計¥985,500 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス7.5万円×8回
¥14,900×36回	ボーナス8.1万円×6回
¥19,000×60回	ボーナスなし

▶お申込み*No. 211C*
dBASE II
定価¥268,000
日本語リレーショナルデータベース。漢字が使え、初心者でも簡単 CP/M、MS-DOS使用可能。

¥1,000×60回	ボーナス2.6万円×10回

▶お申込み*No.211D*
Multiplan
定価¥80,000
スピードを要求される
現代ビジネスにマッチした
実践的ソフトウェア
複雑なプログラミング一切不要。

¥1,000×24回	ボーナス1.4万円×4回

▶お申込み*No. 211E*
オフィスパック＋
定価¥221,000
データベース、簡易言語
日本語ワープロの
データ交換が可能な
優秀ソフト

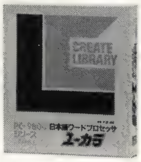
¥1,000×48回	ボーナス2.5万円×8回

▶お申込み*No.211H*
JWORD
定価¥68,000
検索が1秒なのに
データ入力に1ヶ月もかかる
そういうことにお困りの方は
JWORDが強力にサポート。

¥1,000×24回	ボーナス1.1万円×4回

▶お申込み*No. 211I*
大番頭
定価¥200,000
1983年日本経済新聞年間優秀製品賞（生産財ソフト部門）を受賞した「独創的で、使い易く、完成度が高い」と評判の財務ソフト。

¥1,000×48回	ボーナス2.2万円×8回



▶お申込み*No.211J*
ユーカラ
定価¥28,000
文節変換で入力効率を追求
長文作成も作表もラクラクできる
多彩な機能をもってこの価格は
とてもお買い得。

¥1,000×12回	ボーナス0.7万円×2回

▶お申込みは、*No.* でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら〈ダイヤル・イン〉ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

NEC PC-8801 mkII

PC-8800シリーズのソフトを活かすマルチプレーヤー

PC-8800シリーズの優れた
ソフト資産をそのまま活かす
フルコンパチ両面倍密度
ミニフロッピィディスク内蔵。

★PC-8801MKIIをフルセットでお買い上げの方にブランク・ディスク10枚、プリンター用紙1箱をもれなくプレゼント

高価下取り 03-463-9451 お見積りいたします。

▶お申込み**No. 221**　モデル10 基本セット

- PC-8801 MKII-10〈モデル10本体〉…………¥168,000
- 14M511C〈カラーモニター〉…………¥59,800
- PC-DR321〈データレコーダー〉…………¥19,800

定価合計¥247,600 ――→ NOA特価**¥214,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス2.4万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3万円×4回
¥5,500×48回	ボーナスなし
¥10,000×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 223**　モデル20基本セット

- PC-8801 MKII-20〈モデル20本体〉…………¥225,000
- 14M522C〈カラーモニター〉…………¥99,800
- カラーケーブル…………¥2,200

定価合計¥327,000 ――→ NOA特価**¥284,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥7,400×48回	ボーナスなし
¥13,300×24回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 224**　ワープロセット

- PS88-1010-2W〈ワープロセット〉…………¥62,000
- PC-8801-02N〈増設RAMボード2枚〉…………¥86,000

定価合計¥148,000 ――→ NOA特価**¥130,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×20回	ボーナス4.1万円×3回
¥3,400×24回	ボーナス1.6万円×4回
¥4,900×30回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 222**　格安フルセット

- PC-8801 MKII-30〈モデル30本体〉…………¥275,000
- 14M522C〈4050字カラーモニター〉…………¥99,800
- GP-550E〈漢字フリンター〉…………¥119,800
- ケーブルセット…………¥9,000

定価合計¥503,600 ――→ NOA特価**¥428,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス4.9万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥10,000×30回	ボーナス3.8万円×5回
¥9,400×60回	ボーナスなし

★上記の組合せに日本語ワープロ「ユーカラ」を加えた場合

定価合計¥531,600 ――→ NOA特価**¥453,000**

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス5.3万円×8回
¥4,900×36回	ボーナス6万円×6回
¥8,300×36回	ボーナス4万円×6回
¥10,000×60回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 225**　純正フルセット

- PC-8801 MKII-30〈モデル30本体〉…………¥275,000
- PC-KD551〈4050字カラーモニター〉…………¥118,000
- PC-8825〈漢字プリンター〉…………¥176,000

定価合計¥569,000 ――→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×60回	ボーナス4.7万円×10回
¥5,000×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥7,900×48回	ボーナス3万円×8回
¥10,900×60回	ボーナスなし

NECパソコン
ミリオン・フェア
実施中

NECパソコン
100万台達成記念

8月31日までにNECパソコン本体をお買い上げの方全員にパソコン型デジタル・ウォッチをプレゼント中!!

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

NEC

PC-100

ビジネス用ソフトを標準装備の16ビットコンパクトタイプ

日本語ワードプロセッサJS-WORD
簡易言語MULTIPLANを標準装備
約360KBのミニフロッピィディスク
2台内蔵(model30)
16ビットマシンとしては最小の
コンパクトタイプ。

▶お申込み**No. 231** モデル20セット

- PC-10020〈本体〉……¥448,000
- PC-MD651〈モノクロディスプレイ〉……¥59,800
- PC-8825〈漢字プリンター〉……¥176,000

定価合計¥683,800 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥8,100×60回	ボーナス2.9万円×10回
¥12,900×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 232** モデル30セット

- PC-10030〈本体〉……¥558,000
- PC-KD651〈カラーディスプレイ〉……¥198,000
- PC-PR201〈漢字プリンター〉……¥298,000

定価合計¥1,054,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥8,000より	
¥8,000×60回	ボーナス7.3万円×10回
¥14,400×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥20,200×60回	ボーナスなし
¥23,900×48回	ボーナスなし

NEC

PC-6601

ディスクソフトが5本もついたラジカセ感覚パソコン

1ドライブ143KBの
3.5インチマイクロフロッピィディスク内蔵
日本語ワープロソフトをはじめとする
ディスクソフトが5本も添付
はじめての方でも簡単に使いこなせます。

▶お申込み**No. 241** フルセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- PC-KD201〈カラーモニター〉……¥59,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥255,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3.3万円×5回
¥4,300×36回	ボーナス1.8万円×6回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 242** マニアセット

- PC-6601〈本体〉……¥143,000
- C-14N26PV〈カラーテレビモニター〉……¥89,800
- PC-66M75〈モニター台〉……¥5,500
- PC-60M54〈スーパーインポーズユニット〉……¥39,800
- PC-DR330〈データレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈サーマルプリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥349,100 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス5万円×5回
¥4,000×36回	ボーナス3.5万円×6回
¥7,700×48回	ボーナスなし
¥9,800×36回	ボーナスなし

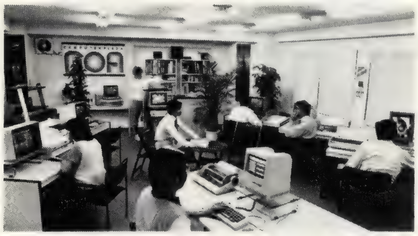
INFOR MATION

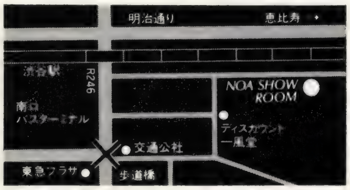
●NOA CLUB

システムでお買い上げの方全員に、無料で会員カードをさしあげます。このカード一枚で、システムアップも消耗品の購入も会員特別価格にてサービス、といったうれしい特典つき。

●NOA SHOWROOM OPEN!

見て、さわって、買える。豊富な品揃えをディスプレイしています。お気軽にご来場を。
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル 2F





▶お申込みは、**No.** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

SHARP X1C

映像表現に新領域を開いたX1シリーズのコンパクトタイプ

使いやすさとコンパクト化を追求
キーボード、CPUを一体化
グラフィックRAM内蔵
拡張 I /0ポート、2ポート内蔵
さらにカラープロッタプリンタも
装着可能。

▶お申込み**No. 251** 基本セット

- CZ-803C〈本体〉……¥119,800
- CZ-801D〈カラーモニター〉……¥99,800

定価合計¥219,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス3.1万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.9万円×6回
¥4,900×24回	ボーナス2.3万円×4回
¥6,100×36回	ボーナスなし

SHARP X1D

自在の映像遊戯に先進の高機能をプラスしたプロタイプ

3インチコンパクト
フロッピーディスクドライブ搭載
グラフィックRAM内蔵
14型中精細度カラーディスプレイ採用。

高価下取り 03-463-9451 お見積りいたします。

▶お申込み**No. 252** 基本セット

- CZ-802C〈本体〉……¥198,000
- CZ-802D〈カラーモニター〉……¥128,000

定価合計¥326,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥5,000×36回	ボーナス2.5万円×6回
¥7,400×24回	ボーナス3.4万円×4回
¥7,200×48回	ボーナスなし

▶お申込み**No. 253** フルセット

- CZ-802C〈本体〉……¥198,000
- CZ-802D〈カラーモニター〉……¥128,000
- CZ-31F〈増設コンパクトフロッピィ〉……¥59,800
- CZ-80PK〈漢字プリンター〉……¥123,800
- CZ-8EP〈拡張I/0ポート〉……¥11,800
- CZ-8KR〈漢字ROM〉……¥38,000

定価合計¥559,400 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×48回	ボーナス4.4万円×8回
¥5,200×36回	ボーナス6.3万円×6回
¥8,200×30回	ボーナス 6万円×5回
¥10,400×60回	ボーナスなし

★上記の組合せにデジタルテロッパー(CZ-8DT)を加えた場合

定価合計¥649,200 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×60回	ボーナス4.3万円×10回
¥5,200×48回	ボーナス5.5万円×8回
¥12,100×60回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

FM FAIR

ハイコストパフォーマンスなFM-NEW7、名作FM-7をグレードアップしたFM-77
FMシリーズの富士通から。登場を記念してFMフェア開催中。
この機会をぜひお見逃しなく。

FUJITSU

FM-NEW 7

ソフトはFM-7と完全互換のハイコストパフォーマンス機

プログラム言語は、F-BASIC V-3.0
32KBをマスクROM化し
本体内に標準実装
加えて2個のCPUを搭載
アドレス空間として
64KBをフルに活用できる設計です。

▶お申込み***No. 261*** **基本セット**

- MB25015〈FM-NEW7本体〉…………¥99,800
- 14M511C〈カラーモニター〉…………¥59,800
- MB27501〈データレコーダー〉…………¥12,800

定価合計¥172,400 ——→ NOA特価**¥155,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥3,400×36回	ボーナス1万円×6回
¥3,900×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,000×48回	ボーナスなし

★左記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合

定価合計¥182,200 ——→ NOA特価**¥163,000**

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥3,000×36回	ボーナス1.4万円×6回
¥3,500×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥4,200×48回	ボーナスなし

FUJITSU

FM-77

あの名作FM-7を思いきってグレードアップ!

3.5インチマイクロ
フロッピィディスク採用
しかも320KBの大容量
さらに漢字ROM（JIS第1水準）も
標準実装した
エキサイティングな最新鋭機。

▶お申込み***No. 268*** **基本セット**

- MB25250〈FM-77本体〉…………¥228,000
- MB27343〈カラーモニター〉…………¥67,800
- カラーケーブル…………¥2,200

定価合計¥298,000 ——→ NOA特価クレジット

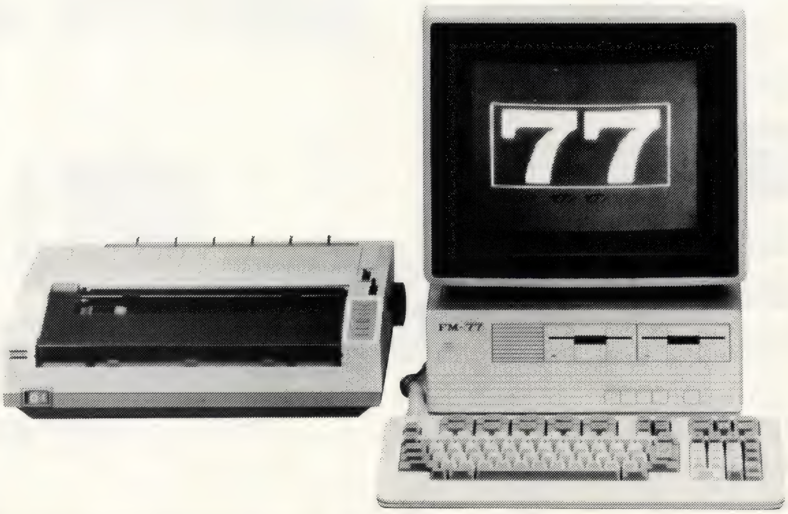
頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×54回	ボーナス2.3万円×9回
¥3,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥4,900×36回	ボーナス2.7万円×6回
¥13,400×24回	ボーナスなし

▶お申込み***No. 269*** **フルセット**

- MB25250〈FM-77本体〉…………¥228,000
- MB27331〈カラーモニター〉…………¥109,800
- MB28121〈400ラインセット〉…………¥99,800
- MB27409〈フリンター〉…………¥98,000
- ケーブルセット…………¥9,000

定価合計¥544,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥5,500×36回	ボーナス6.8万円×6回
¥10,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥11,200×60回	ボーナスなし



▶お申込みは、***No.*** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったら〈ダイヤル・イン。〉ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

SHARP

MZ-1500

データ読み取りスピードなんと8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能
新記憶装置クイックディスクの
トライアングル設計。

▶お申込み**No. 271** 基本セット

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- MZ-1D15B〈カラーモニター〉……¥72,000

定価合計¥161,800 ――→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥1,000**より

¥1,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥3,100×24回	ボーナス2万円×4回
¥4,500×36回	ボーナスなし

★上記の組合せに専用データレコーダー(MZ-1T03)を加えた場合

定価合計¥173,800 ――→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥1,000**より

¥1,000×36回	ボーナス2.3万円×6回
¥3,200×24回	ボーナス2.2万円×4回
¥3,800×48回	ボーナスなし

SHARP

MZ-5500

イージーオペレーション設計の多機能16ビット

マルチウィンド機能や
ビットマップ表示方式を持った
ハイレベル・ディスプレイ制御機能
本格16ビットCPU8086搭載。

▶お申込み**No. 275** 基本セット

- MZ-5521〈本体〉……¥388,800
- MZ-1D11〈カラーモニター〉……¥118,000
- Mz-1X10〈マウス〉……¥19,800

定価合計¥510,800 ――→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥3,000**より

¥3,000×60回	ボーナス3.9万円×10回
¥4,800×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥9,500×60回	ボーナスなし
¥14,300×36回	ボーナスなし

SHARP

MZ-6500

高速、大容量処理を志向したMZの最高級機

1MB/640KB切り換えのミニフロッピー
10MBハードディスクを
本体にビルトインしたコンパクト設計
複雑な業務に余裕をもって対応。

▶お申込み**No. 281** フルセット

- MZ-6541〈本体〉……¥650,000
- MZ-1D17〈カラーモニター〉……¥124,000
- MZ-1P10〈漢字フリンター〉……¥245,000
- MZ-1C32〈フリンターケーブル〉……¥68,000

定価合計¥1,025,800 ――→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 **¥5,000**より

¥5,000×60回	ボーナス8.5万円×10回
¥8,200×48回	ボーナス8.7万円×8回
¥19,200×60回	ボーナスなし
¥28,700×36回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

HITACHI S1 MB-S1

高速表示、高速演算
高機能グラフィックの先進設計

▶お申込み**No. 285** モデル10基本システム

- MB-S1/10Ⅱ〈本体〉……………¥128,000
- C12-2120〈カラーディスプレイ〉……………¥89,800
- TRQ-1500〈データレコーダー〉……………¥13,800

定価合計¥231,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥1,000**より

¥1,000×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナスなし
¥9,200×24回	ボーナスなし

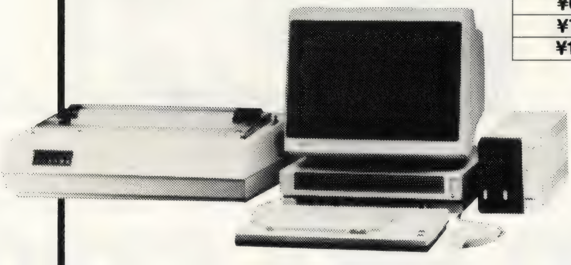
▶お申込み**No. 286** モデル20日本語ワープロシステム

- MB-S1/20〈本体〉……………¥178,000
- C14-2190A〈カラーディスプレイ〉……………¥108,000
- MP-3560〈ミニフロッピィ〉……………¥148,000
- MP-1802A〈ディスクカード〉……………¥17,500
- MP-1053〈漢字プリンター〉……………¥315,000
- MA-S101〈ディスクベーシック〉……………¥15,000
- MP-3710〈マウス〉……………¥28,000

定価合計¥809,500 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥5,000**より

¥5,000×60回	ボーナス6.1万円×10回
¥6,600×48回	ボーナス6.8万円×8回
¥7,500×36回	ボーナス9.1万円×6回
¥15,100×60回	ボーナスなし



SONY SMC-777

3.5インチフロッピー搭載
ソニーのソフトウエアプレーヤー

▶お申込み**No. 291** 基本セット

- SMC-777C〈本体〉……………¥168,000
- KX-13CD1〈カラーディスプレイ〉……………¥89,800
- SMK-702〈ケーブル〉……………¥6,800

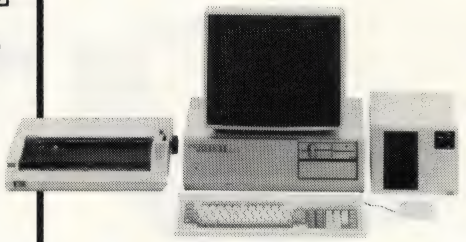
定価合計¥264,600 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥3,000**より

¥3,000×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥3,100×30回	ボーナス3.9万円×5回
¥4,800×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥6,500×48回	ボーナスなし

FUJITSU FM-11 AD2

マニアスピリット、OS-9装備の
実力派多機能パソコン



▶お申込み**No. 263** 基本セット

- MB25045〈本体〉……………¥298,000
- MB27315〈カラーディスプレイ〉……………¥118,000
- MB27409〈プリンター〉……………¥98,000
- ケーブルセット……………¥9,000

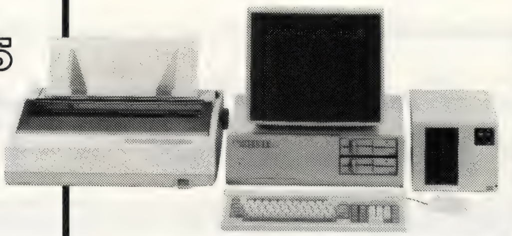
定価合計¥523,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥5,000**より

¥5,000×48回	ボーナス4.5万円×8回
¥9,200×36回	ボーナス4万円×6回
¥10,600×60回	ボーナスなし
¥15,800×36回	ボーナスなし

FUJITSU FM-11 BS

ビジネスからサイエンスまで
用途を拡げる高性能機



▶お申込み**No. 264** 基本セット

- MB25055〈本体〉……………¥398,000
- MB27315〈カラーディスプレイ〉……………¥118,000
- MB27410A〈漢字プリンター〉……………¥315,000
- ケーブルセット……………¥9,000

定価合計840,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥5,000**より

¥5,000×60回	ボーナス7.2万円×10回
¥8,400×36回	ボーナス10.2万円×6回
¥12,100×48回	ボーナス4.8万円×8回
¥17,000×60回	ボーナスなし

apple Macintosh

アメリカ生まれの天才パソコン
ご存知アップルのニューモデル

▶お申込み**No. 291** 基本セット

定価合計¥698,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし月々 **¥5,000**より

¥5,000×60回	ボーナス5.3万円×10回
¥6,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥12,000×36回	ボーナス5.2万円×6回
¥13,800×60回	ボーナスなし

▶お申込みは、**No.** でお願いします。

ノア・テレフォン・クレジット

思いたったらダイヤル・イン。ノアがあなたをサポートします。

COMPUTER PLAZA

NOA

N-DMA 社団法人 日本通信販売協会会員

WORD PROCESSOR FAIR

各社ワープロ取り揃えています。いまお買上げになると、文書フロッピィなどお得なプレゼントがついています。

NEC

PWP-100

漢字変換の手間いらず
入力が2倍にスピードアップ

▶お申込みNo. 201

定価¥349,800 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.4万円×8回
¥4,600×24回	ボーナス6.6万円×4回
¥8,600×48回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!

FUJITSU

OASYS LITE

乾電池で使用可能、持ち歩ける
タイプライター・タイプ

▶お申込みNo. 202

定価¥220,000 ——→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×30回	ボーナス3万円×5回
¥3,800×48回	ボーナス1万円×8回
¥6,900×36回	ボーナスなし

★特製キャリングケースプレゼント!!

思いたったらダイヤル・イン

オーダー受付

東京 03-463-3220　大阪 06-365-0480

● 名古屋052-551-5240　● 札幌011-644-0160　● 静岡0542-59-4830
● 福岡092-471-1600　● 広島082-295-0640　● 仙台0222-24-3530

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉

03-463-8161

ご要望にそって、お見積りいたします。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

高額下取り オンライン

03-463-9451

高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。スーパー・クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

●振込口座：住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

SHARP
WD-500
極めたパーソナルワープロ
シャープのミニ書院

▶お申込み**No. 204**

定価¥330,000 ──→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥6,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥10,300×36回	ボーナスなし

★特製キャリングケースプレゼント!!

CANON
CANOWORD MINI-3
超小型で軽量。しかも
多彩な編集機能搭載

▶お申込み**No.205**

定価¥189,000 ──→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥1,000より	
¥1,000×36回	ボーナス2.9万円×8回
¥3,000×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥8,400×24回	ボーナスなし

★データーレコーダープレゼント!!

FUJITSU
MY OASYS-2
モニター標準装備でこの価格
作表もOKの高性能

▶お申込み**No. 206**

定価¥480,000 ──→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥5,000より	
¥5,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥8,900×30回	ボーナス5万円×5回
¥9,900×60回	ボーナスなし

★文書フロッピィプレゼント!!

EPSON HC-88
たった16キーで漢字までラクラク
新入力方式タッチ16を採用

▶お申込み**No. 207**

定価¥298,000 ──→ NOA特価クレジット

頭金なし 月々 ¥3,000より	
¥3,000×36回	ボーナス3.7万円×6回
¥3,800×24回	ボーナス5.6万円×4回
¥9,200×36回	ボーナスなし

★マイクロカセットテーププレゼント!!

ノアのスーパー・クレジット
ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	7%	13%	19%	25.5%	32.5%

- 自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK
- 契約クレジット：日本信販、セントラル・ファイナンスetc. ●1,000円クレジット：月々1,000円のお支払いでOK
- カレッジ・クレジット：学生の方もクレジットできます。

安心のバックアップ・システム
- 無償保証つき(メーカーサービス、当社)
- 全国無料配達、日曜祭日配達もOK
- Q&Aオンライン・システムで完璧サポート
- 豊富な在庫
- 高額下取りシステム

Q&A オンライン
03-463-9452

お取り扱いの上でのご相談は、こちらへ。選りすぐりのエキスパートたちが、必ず解決いたします。安心ですね。
また、ワープロやビジネスコンピューターに関する相談も受けつけています。

スペシャル・インフォメーション
- 新製品の速報 **03-463-9435**
- お買い得情報 **03-463-3731**
- 特典多い ノアクラブの情報 **03-463-9476**

COMPUTER PLAZA
NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

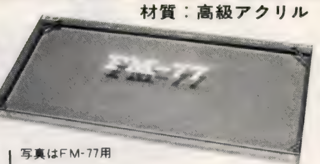
▶お申込みは、**No.** でお願いします。

キーボードカバー

イニシャルシートプレゼント

●実用新案登録出願中
●意匠登録出願中

材質：高級アクリル



写真はFM-77用

SOFTOP®

パソコン用 各3,800円

❸ ★ PC-9801
❶ ★ PC-9801F・E
❸ ★ PC-8801
❶ ★ PC-8801MKII
❸ ★ PC-8001MKII
❷ ★ PC-6601
❶☆★ PC-6001MKII
❸ ★ PC-100
❶ ★ PWP-100
❶ ★ X-1
❶ ★ X-1D
❷ ★ X-1C
❸ ★ MZ-700
❸ ★ MZ-1500
❸ ★ MZ-2200

❶ ★ WD-2200
❶ ★ WD-2700

マイコンカバー（布製）
MZ-2000、MZ-80B用も取扱っています。
●カラー：エンジ・紺 ¥3,000

❸ ★ FM-New7
❸ ★ FM-8
❶ ▲ FM-11
❶ ▲ FM-11BS
❶ ▲ FM-11AD2
❶ ★ FM-77
❸ ★ 東芝 PASOPIA-7
❶☆ セガ SC-3000
❷ ★ アップル IIe
❸ ★ 三菱 MULTI 16

❶ ★ 日立 MB-S1

OA用 各4,800円

❶ ▲ NEC N-5200-05
❶ ▲ 富士通 9450
❶ ▲ パナファコム C280
❶ ▲ ナショナル オペレート 7000
❶ ▲ IBM 5550
❶ ▲ ソード M68
❶ ▲ ソード M243EX
❶ ▲ 沖電気 if 800model 50

MSX用 各3,800円

❶☆★ 富士通 FM-X
❶☆★ ナショナル CF-2000
❶ ★ ソニー HIT BIT HB-55 HB-75
❶ ★ 東芝 PASOPIA IQ HX-10D, 10S
❶☆★ サンヨー WAVY-10

カラー	
	☆：透 明
	★：ブラウン・スモーク
	▲：グレー・スモーク

❶タイプ：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷タイプ：キーボードの一部がかぶさるタイプ
❸タイプ：キーボードの上にのせるタイプ

※多量の特別注文は御相談ください。

宛名 タックシール

¥3,200 （型番 TC-10）
● 4インチ幅トラクタフィールド用紙
● 1ケース・1ロール500枚入×2コ入
● シールサイズ（タテ）38mm×（ヨコ）86mm

フロッピーディスケット

通信販売専用（この商品のみ送料500円）
●マクセル/MD2D
●フジ/MD2D
それぞれ 10枚で¥8,500・5枚で¥4,500

■お求めは……（フロッピーディスケット以外の商品送料はサービスいたします）全国パソコンショップまたは直接右記へお申し込みください。
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください。
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください。

発売元
エイト電気株式会社 マイコン係
〒110 東京都台東区上野5-3-4 ☎03-831-5632（代）
振込銀行：北陸銀行 上野支店 （普）No.4032110
三栄電子株式会社 マイコン係
〒556 大阪市浪速区日本橋東2-10-2 ☎06-643-3833（代）
振込銀行：三和銀行 恵美須支店 （普）No.189879

テレビゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安・大放出!!

USED P.C.B.（完動品・配線図付）

本物のゲームは迫力が違います。
ブームを創った人気機種を特別セール!!

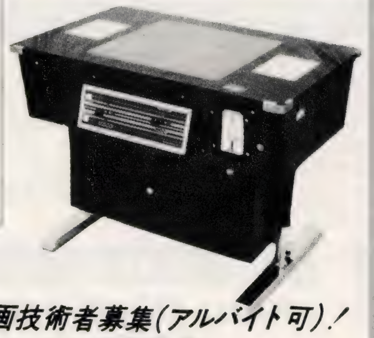
VIDEO GAMEの原点、懐かしのインベーダー
スペース インベーダー
スペース インベーダーパートII
ギャラクシー ウォーズ
カメレオン アーミー
ミュージック インベーダー
5種類のGAMEが1つのP.C.B.で楽しめます。

上記、5種のPROM＋P.C.B.＋改造説明書＋結線図付。
セット価格¥8,000……………………………特価品①
御家庭のTVでゲームが出来ます。（白黒TVも可）
RFモジュレーター、USED操作パネル（レバー、スイッチ付）スイッチングレギュレター、コネクター線材一式、キット組立結線図付。キット価格¥10,000…特価品②
上記①＋②……特価16,000円

USED P.C.B. 価格一例
ペンゴ…¥10,000 タイムパイロット・¥20,000
アミダ…¥10,000 ニュージグザグ…¥ 8,000
リバーパトロール………………………¥ 8,000
他、各種あります。在庫価格表を御覧下さい。

テーブルゲーム機 格安販売（完動品・整備済）

あなたのアイデアで使い途はたくさん!! P.C.B.の取替で他のゲームもOK！ 本当の本物のゲームで遊ぶも良し、又、マイコンを接続して、オリジナルゲーム機を作るのも良し、CRTはRGBタイプの中解像度、フルカラーコンバーター（別売¥6,800）を取り付けるとRGBタイプのマイコンも接続出来ます。
ゲーム機として付属品（電源、P.C.B. CRT、操作パネル等）が全て付いているのでスイッチONですぐに遊べます。



USEDゲーム機（14吋カラー）
ペンゴ…………¥50,000
麻雀……………¥45,000
ディグダグ……¥50,000
アミダ…………¥40,000
他、各種あります。

在庫価格表・部品表は〒60×3枚同封の上、お申込下さい。USED PARTSも各種取扱っています。
ゲーム機用のPARTSについてもお問合せ下さい。

企画技術者募集（アルバイト可）！
高給優遇

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替（東京7-130152）にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナル マイコン係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
（東京都目黒区下目黒3-6-5）☎03（793）2871㈹

★東京・秋葉原 亜土電子マイコンショップ前に★

東京シャシ

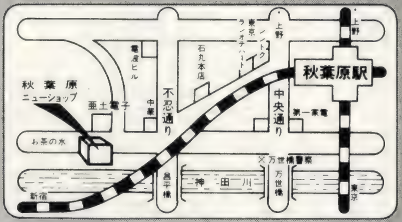
7月7日オープン

☆安く、速く、きれいに！
　　をモットーに、プロのケースを作りつづけて20年！
☆ケース相談室——なんでも御相談に応じます！
☆ケース見本3,000点!!
☆御来店のお客様には、東京シャシ特製オリジナル
　「ドライバー・ナット廻し立て」を進呈いたします!!

シャシ、ケース、各種 電子パーツ、ネジ、
ゴム足など オリジナル特注から、量産まで！

東京シャシ販売電子部

本社 〒272 千葉県市川市欠真間1-10-48 ☎0473(56)8532
秋葉原ニューショップ 〒101 東京都千代田区外神田2-1-11☎03(257)0190



このソフトがあれば パソコンは簡単に使えます

コマンド方式（プログラム可能）　汎用表処理言語

☆主な特長☆

❶自由なフォーマット作りができます。
❷一度入力したデータは再利用できる画面編集機能。
❸列単位でウルトラ演算。
❹ファイルごとの集計やディスク全部の集計もできる。仕訳も簡単。
❺必要なデータをす早く見つける検索機能。
❻複数ファイルの更新ができるデータ・リンク。
❼伝票出力、アドレス・プリント。
❽並び替え。
❾グラフ表示。
❿よく使用する手順は自動プログラム。

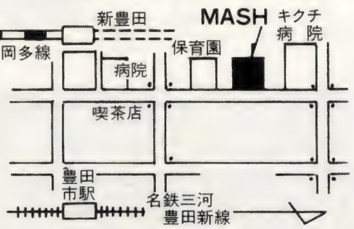
ビジレスの利用できる機種

機種名	漢字	行×列	レベル1価格	レベル2価格
MZ－80B	カナ	999×26	75,000	180,000
MZ－2000	カナ	999×26	75,000	180,000
MZ－2200	カナ	999×26	75,000	180,000
XIC／XID	カナ	999×26	48,000	98,000
MZ－3500	漢字	999×26	75,000	180,000
MZ－5500	漢字	126×26	53,000	155,000
マルチ16	漢字	126×26	53,000	
PC－9800	漢字	126×26	53,000	
IF800 MODEL30	漢字	999×26	75,000	180,000
NEC 8801MKII 8001	カナ	999×26	75,000	180,000

システム ハウス

MASH 北川電子

豊田市若宮町5丁目47番地
☎〈0565〉31-7644



資料のご請求は〒500円切手同封の上お申込ください

My Deck for computer

マイデックはどのコンピュータも希望通りの配置が出来て、すきな位置にスライドします。
マイコン少年から大学、会社、研究所、工場、商店、家庭など大好評です。

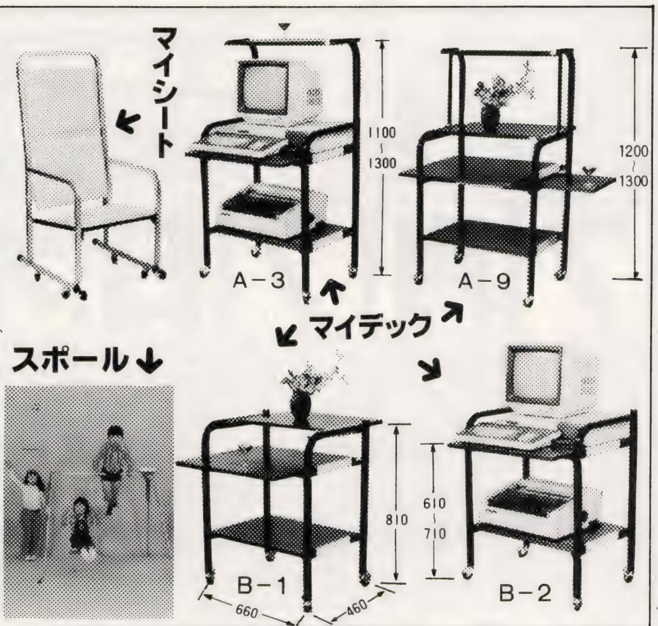
My Seat for long time

受験生、プログラマーなど長く机に向かう人に！自分に最適なすわりごこちに、シートの高さ、角度、背もたれが調節できて、且つ体重のかかるおしりの位置が３段に変化します。

SporL for children

お子さん(２～９才)の運動神経を養うために！てっぽう、うまとび、ブランコ、平均台、腹筋台、玉入れ、が出来る組立式運動具です。

特長↓	テーブルが		最下段→ ↓左右も↓ ←最上段	
	前後にスライド→ 上下にも調節可→		○○○○× ○○○○○	テーブル W＝600mm ←奥行(D)
①②③ コンパクト 前後にスライド 上下ピッチ調節可 ④⑤ 移動可 どのパソコンも可	マイデック	Bタイプ＝B－3に同じ	420 320 590 420 320	
		B－2 23,000	1 － 1 － －	2段
		B－3 25,000	1 － － 2 －	3段
		■B－1 27,000	1 － 1 1 －	←標準
		A－3 32,000	1 － 1 － 1	3段
		A－4 34,000	1 － 1 1 1	4段
		■A－5 36,000	1 1 1 1 1	←標準
		A－6 41,000	1 1 1 2 1	6段
		A－9 39,000	1 1 1 1 1	補強ステイ付
		Aタイプ＝A－5に同じ		
		C－1 40,000	間口、奥行とも	3段
		C－2 37,000	B-1、B-2の	2段
		Dタイプ 50,000	120mm大きい	5段
調節可能	マイシート	30,000	あなたにピッタリと調節して長時間腰掛れます。	
5つに変身	スポール	21,000	子供さんのための組立式運動具です。	



大学、官庁、研究所、会社、学生、家庭などたくさんお求めいただいております。
お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、下記へ送料500円を加え現金書留でお申付け下さい。
(注文書には住所、氏名、電話、機種をお忘れなく)

日本スポール(株) M係
〒451 名古屋市西区大金町5-19 ☎052-531-9564

パソコン業務ソフト決定版
他に例を見ない画期的木構造プログラム
ザ・ボス 新発売

すべてのソフトが、リンキングできます。つまり、伝票一つで一気に財務会計処理までやってしまいます。

PC9800漢字版
- BOSO1-PC 財務会計……………150,000円
- BOSO2-PC 給与計算…………98,000円

PC9800漢字版
- BOSO3-PC 販売管理 ……………80,000円
- BOSO4-PC 購買管理…………80,000円

システムハウス
技術と万全のアフター
北陸バイトショップ
㈱北陸エレクトロニクス
富山市五福5区3216(富山大学前) ☎(0764)33-5176

レベル3用 アプリケーションソフト

［S1もレベル3モードにて使用可能］

◎けいせん(株価分析プログラム) MP3540、MP3375用 ￥50,000 レベル3で本格的な株価分析

◎ディスプレージェネレーター ￥ 9,800 スクリーンエディターで作成した画面を最小バイト数で画面再生。COLOR、LOCATE、PRINT命令から開放される。

		登録商品数	入出庫回数			
◎仕入・在庫・販売管理	MP3550用	3000	8000	ディスク	￥ 25,000	出力帳票
	MP3630用	8000	24000	ディスク	￥ 35,000	1.日別明細 2.相手別明細 3.商品別明細
	MP3375用	1000	2000	コンパクト	￥ 25,000	4.在庫残一覧表 5.発注点切表
◎一般会計	MP3550用			ディスク	￥110,000	勘定科目300迄。日計表・月計表・元帳
	MP3375用			コンパクト	￥110,000	その他を出力。
◎酒類小売店酒税管理	MP3550用				￥250,000	

◎サウンドエディター ●PSGのSOUND命令による効果音等の作成が簡単に。つくった音はBASIC文に変換。〔要40KB RAM・PSGカード〕￥3,800

ベーシックマスター MARK5 機械語ツール、ユーティリティ

☆レベル3やマークIIにコマンド、ステートメントを追加。(セットは、片単・両倍・8インチ・コンパクト全て対応)すでにセットをお待ちの方は差額と〒代で交換します。

☆超高速！機械語ソート 10バイト、1000件を3秒以内で整列！使用例付

BMU 8 SORT〔キー配列〕,〔連動配列〕,〔開始列番〕,〔終了列番〕,〔昇降順〕●BASICにSORT命令を追加 ￥14,800

BMT 1 ツールセット ￥11,800
FIND●HELP●HELPNEW●TRACE PRINT●TRACE STEP●FLIST●CHANGE

BMU 1 ユーティリティセット ￥11,800D (DISK用のみ)
SCRNCOPY●CHAIN●ERASE●COPY●LABEL／WHILE／REPEAT

S1 BASICデバックツール開発中！
FIND/CHANGE/TRACE/CREF/DUMP 5 9年7月末日迄ご予約特価 ￥10,000

マイコンランド Q
〒160 東京都新宿区新宿1-5-7
☎(03) 352-1711
FAX 03-352-1717

●お申し込みは、三菱銀行新宿支店 当座預金口座9018092㈱キューアンドワイにお振込みの上、葉書にて、商品名・機種明細をお知らせ下さい。

信頼と実績 ➡ 最新実務ソフト

※販売管理 MZ-80B 商品数900，売上先900件，仕入先50，売上伝票，納品伝票，請求書，在庫一覧表，その他月次更新……￥150,000
MZシリーズ、2000、2200使用は納期約1ヶ月

※SOFT-HARD WARE SYSTEM開発（相談受け賜ります。無料）
パソコン教室も有ります。

M. T. K電子株式会社
〒660尼崎市昭和通4丁目120番地
TEL (06) 413−0188

●●●●●取扱いメーカー●●●●●●●
三菱Multi16，富士通FMシリーズ
NEC PCシリーズ，シャープMZシリーズ
ナショナル，その他周辺機器一式

みんな、手さぐりで出発した。
今、パソコンは時代の手足になった…

PHOTO：PC-9800シリーズ

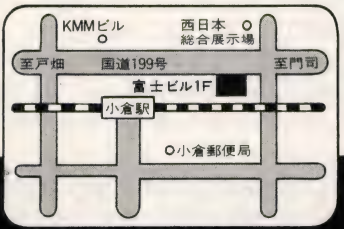
その他、各シリーズ
豊富にラインアップ!!
お気軽にご来店の上
お試し下さい。

様々なビジネス・ニーズにお応えするプロショップ

NECマイコンショップ

（日曜日休業）

- 各機種の販売・指導、中古の取り扱いの他各種プログラムの製作も承っています。
- 予算のご相談、短期・長期各種クレジットその他、リースの取り扱い等お気軽にご相談下さい。



システムソフト北九州

〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F ☎(093) 531-9581

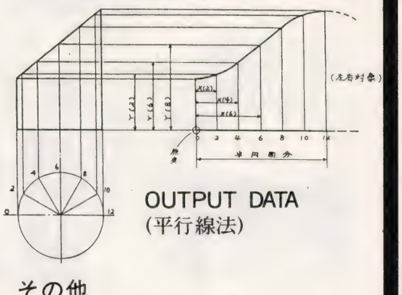
ソフト・シリーズ Vol. 1

板取り展開作図プログラム

板金・製缶等の現場経験より生まれた（特に板厚のある場合を考慮に入れた）板取り展開計算プログラム。

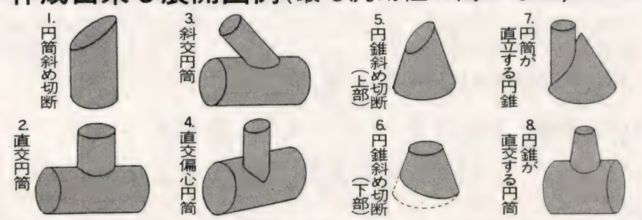
- 現場展開作業時間が大巾短縮となる。
- 展開図精度が飛躍的に向上する。
- 現寸場が不要となる。
- 操作が簡単で、あらゆる条件に適合する。
- XYプロッターにて型紙作成まで可能。

〈作図例〉 1.円筒斜め切断



OUTPUT DATA
（平行線法）

作成出来る展開図例（最も汎用性の高いもの）



その他
R・I（アイソトープ）在庫管理。
財務管理（販売管理）。
8チャンネルA/Dコンバーター等
（PC-8000、PC-8800シリーズ）

詳しいお問合せは
(093) 531-9581

電子システム株式会社

■システムソフト北九州

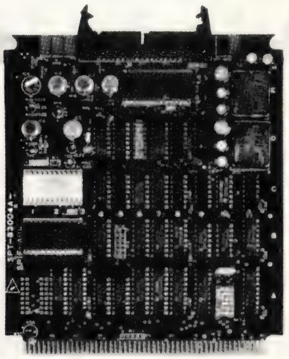
〒802 北九州市小倉北区浅野1-2-39 富士ビル1F

システム応用分野への拡張を！SPIFシリーズ好評発売中!!

SPIF-AD1

PC-9801用高速A/Dコンバータ12ビット16チャンネル20μS/CH

アナログデータ・アクションカード **¥178,000**



●**入力電圧**
バイポーラ±2.5、±5, ＋10V
ユニポーラ＋5, ＋10V

●**チャンネル数**：
16CHシングルエンド又は
8CHディファレンシャル

●**分解能**：12ビット

●**変換時間**：20μs/CH

●**アドレッシング**：
I/O命令方式(デコーダ付)

●**ペーサ・クロック**：10種類
160μs, 640μs, 1.6ms, 6.4ms, 16ms, 64ms, 160ms, 640ms, 1.6sec, External clock（外部クロック）

●**入力インピーダンス**：100MΩ以上

●**付属品**
オープン・エンド・フラット・ケーブル(2m)

●**オプション**
プログラマブル・ゲイン・アンプ(1,2,4,8倍)

●**型式**
SPIF-ADI……標準品　¥178,000
SPIF-ADI-PGA…ゲイン・アンプ付 ¥198,000

●**対象機種**
NEC PC-9801, PC-9801E, PC-9801F

PC-9800用SPIFシリーズ

型式	内容	価格
■SPIF-003-V	24ビット・デジタル・インプットカード 電圧信号:5, 12, 15, 24Vの4種あり	¥38,000
■SPIF-003-I	24ビット・アイソレイテッド・インプットカード 電流信号:10mA±4mA駆動電圧:5, 12, 15, 24Vの4種あり	¥46,000

※PC-8800用SPIFシリーズもあります。

製造・発売元

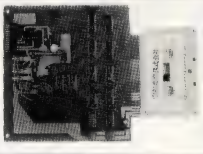
株式会社システムポート筑波
〒305 茨城県新治郡桜村天久保1－18－3
Phone 0298-52-4141(代)　FAX. 0298-52-6647
SYSTEM PORT

販売代理店

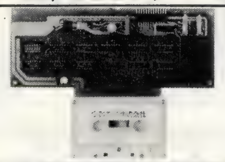
システムイン新光(目黒)
関東電子各営業所
他，有名マイコンショップ

すぐ役立!!実用コンピューター基板

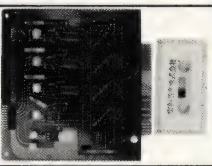
（MZ-1200/2000、PC-8001/マークII/8801、PC9801ですぐ動く）



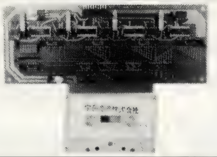
型名ADL-1224μ(高速A/D)
1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



型名ADL-1224μ(高速A/D)
1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用

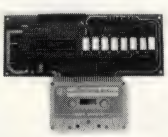


型名DAL-0804(D/Aコンバーター)
1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用

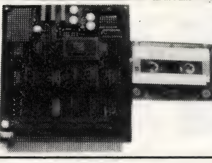


型名DAL-0804(D/Aコンバーター)
1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用

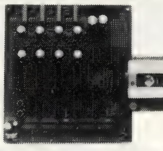
型名ADL-1224(A/Dコンバーター)
1. アナログ入力＋10V～10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)
1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A),AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98AD(A/Dコンバーター)
1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパチ
7. 定価　¥98,000



型名PC-98DA(D/Aコンバーター)
1. 出力電圧　0～10V．－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000

御注文は、TEL.ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座（大阪110010）

宝和産業株式会社（ホーワサン）
〒530 大阪市北区堂山町1-24 アトラスビル33 電話06-311-4915(代表)

人気パソコン大処分セール

下取交換大歓迎

NEC **PC-6001mkIIセット** PC-6001mkII＋14型カラー 正価 ￥134,800 ➔ **￥99,000**	NEC **PC-8801mkIIモデル30セット** PC-8801mkII/30＋KD-551 正価 ￥393,000 ➔ **￥345,000**	シャープ **X1セット** CZ-800C＋CZ-800D＋Gラム 正価 ￥300,000 ➔ **￥168,000**
NEC **PC-8001mkIIセット** PC-8001mkII＋14型カラーディスプレイ＋ケーブル 正価 ￥194,600 ➔ **￥148,800**	シャープ **MZ-721セット** MZ-721＋14型カラー 56% 正価 ￥139,800 ➔ **￥79,000**	富士通 **FM-Xセット** FM-X＋14型カラー 正価 ￥99,800 ➔ **￥72,000**
NEC **ワープロセット** PWP-100＋PC-PR-103＋PC-6094 正価 ￥349,800 ➔ **"特　価"**	シャープ **X-C1セット** CZ-801C＋CZ-801D 正価 ￥219,600 ➔ **￥174,800**	富士通 **FM NEW-7セット** FM NEW-7＋14型カラーディスプレイ 正価 ￥169,600 ➔ **￥145,000**

A&V·C しらくら

全国どこでも 電話1本

月払い大歓迎 ●地方発送も致します

03-905-0221

〒114 東京都北区上十条2-27-12 国電十条駅前

■営業時間／10:00AM~8:00PM（毎週火曜日定休）

取引銀行／太陽神戸銀行十条支店 ㊟23574

うれし！たのし！

コンパスオカモト

期間:7/1〜8/20 **サマーセール**

お買得商品がズラリ勢揃い！

日頃の感謝をサマーセールで心を込めてご奉仕します。

年に1度のこのチャンスをお見逃しなく！

クレジット・ローンOK！

特別奉仕品

各種パソコン対応4色カラープロッタプリンタ

標準価格

￥34,800➔￥19,800

￥98,000➔￥49,800

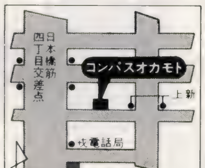
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-8

☎06(643)8110



■木曜定休

■住友カード・JCBカード取扱い

PC-8801／8801mkII用
ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト
N88ディスク・アナライザー
5″版SK-8260￥6,800　8″版SK-8264￥9,800

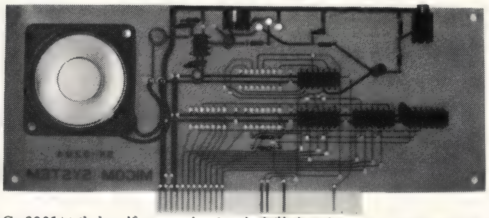
●プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能。●セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで)　トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能。

最強のバックアップ・プログラム
BABY MAKER
“ベビーメーカー”
●購入したソフトのバックアップがとれないで、おこまりの方に最適のプログラムです。
●アップバージョンサポート付。

5″版SK-8254　￥ 9,800★
8″版SK-8259　￥14,800☆
PC-9801/E/F用
2DD版 SK-8265￥14,800
8″版 SK-8266￥14,800

●マイコンシステム・オリジナル・PCソフトウェア●
★PCディスクユーティリティSK-8251￥6,800　☆N88ディスクユーティリティSK-8252￥6,800　☆強力セクターエディタSK-8253開発中　★BABY MAKER 5″版SK-8254￥9,800　☆ディスク・ディップスイッチSK-8255￥3,800　☆SK-DOS SK-8256開発中　●98ディスクユーティリティSK-8257￥6,800　☆スーパーフォーマッターSK-8258開発中　☆BABY MAKER 8″版 SK-8259￥14,800　●98ディスクアナライザー SK-8261￥6,800　☆IPL MAKER SK-8262￥3,800
★印はPC-8001、8001mkII、8801、8801mkII用　☆印はPC-8801、8801mkII用
●印はPC-9801専用です。（プログラムソフト募集しています。）

サウンドユニットmkII
新発売　SK-8204 ￥9,800



PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装すると、PC-8801mkII用のソフトでミュージック、効果音等を出すことができます。
●PC-8801mkII用システムディスケットを使用すれば､CMD SING が使用でき簡単に音が出せます｡●外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

●マイコンシステム・オリジナル・PCハードウェア●
■ステレオサウンドユニットSK-8201 ￥18,800　■汎用I/OポートSK-8201E ￥16,800　■EPROM WRITER SK-8202 ￥15,800　■EPROM ERASER SK-8203 ￥12,800　□タンディ製消磁器 44-210A ￥4,980

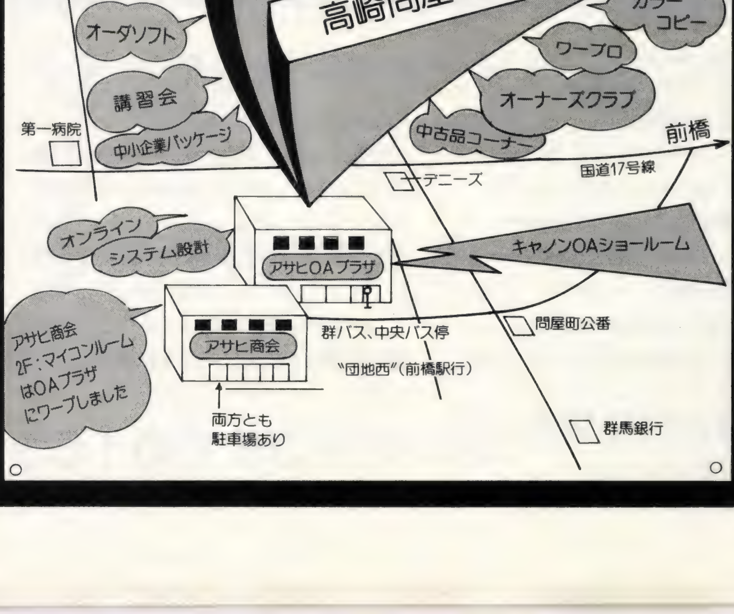
PC-8801／8801mkII用
株価分析・予測プログラム
MONEY MAKER
新発売 5″版SK-8263☆￥9,800
●売買判定により買い場、売り場、相場環境などがダイレクトに判る。●売買判定②キーではあなたの登録した全銘柄にわたり判定結果を自動プリント。●日付は立合い日自動出力となっていますので初めに1度入力すればOK。●チャート表示、売買判定は指定月日より表示する事も可能。●ソンエキにより手持ち銘柄の損益分岐点がわかり非常に便利です。●ポイント＆フィギュアグラフにより買い場、売り場がわかる。●終値折線グラフと6日移動平均線によりカイリ度がわかる。●出来高グラフにより、うねり回数や沈静期間がわかる。●ギャクウォッチにより買い信号がわかる(グラフ表示後、予想値を入力して続きを観測することができる。)

ディスケット超特価
IBM両面倍密ミニ10枚1箱￥7,500〒500(20枚以上は〒無料) その他各社あり

☆お求めは全国有名マイコンショップ　☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。　☆振込先：太陽神戸銀行　高田馬場支店　普通 3179582
(御注文金額5000円以上 送料無料、5000円以下は〒250必要)

マイコンシステム
〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

告知板



日曜祝日休
営業時間
午前9：00～午後6：00
※注：営業時間は暫定的なものです。

アサヒOAプラザ案内
1階（キヤノンOAショールーム 0273－63－9779）
（アサヒ商会マイコンルーム 0273－63－1116）
各種パソコン・ワープロ・ソフトはもちろん、細かい消耗品に至るまで、OA関連商品の全てがそろう恐怖のお店。万全のサポート体制、おまかせ下さい。
2階（ソフトハウスブレーン 0273－62－9777）
超大型から、マイコンチップに至るまでオンライン設計からゲームに至るまでで長年の経験と実績で答える。
超頭脳集団

〒370 群馬県高崎市問屋町1－6－11
㈱アサヒ商会
0273－63－1111
ファックス 63－1119
ファクシミリ0273 63 1119

デザイン印刷　プリンター用紙

マイコン消耗用品

少量より受注・生産致しております。

- マイコン用デザイン印刷（用途別 約1,000種類）
- マイコン用ストックフォーム用紙各種
- DM用宛名ラベル　● ワープロ用紙（B4.A4.B5）
- FAX用紙、サーマル加工用品
- OMRカード・シート各種
- フロッピーディスク（5吋・8吋）各種

全国のマイコンショップ・ソフトハウス・エンドユーザー各位様に実務的にご愛用賜わっております。

（希望の資料を明記の上資料請求券と300円切手ご同封の上お申込み下さい。）

マイコン 8

● お問合せ・資料請求先は　同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL.（03）668-3941(代)

通産省国家資格。情報処理技術者。

国家試験 対策通信講座

●早い準備で合格へ！今からスタート。あなたも！

★受験予定の方は必読！合格資料を無料呈！

合格資料無料呈！
●ハカキか電話で直接下記までどうぞ！

●情報処理技術者は不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足！
●国家試験受験準備講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。
●将来性のある情報処理技術者！
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●受験資格は不問。誰でも可！
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。
●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。
●資料希望の方は、ハガキか電話で！

㈶実務教育研究所 情報処理受験部
160 東京都新宿区大京町4―342
☎東京 03(357)8153

新入力方式タッチ16採用

16キーで漢字まで。誰でも3時間で日本語入力が思いのまま。

HC-88

展示・講習会実施!!

※日程，場所等は当店までお電話下さい。

業務拡張の為 社員募集中

最新のFA・OA関連の仕事です。応募は履歴書を当社総務部まで郵送して下さい。

マイコンショップ COMPORT コムポート

〒370 高崎市鶴見町5の5

TEL 0273-27-5580

OAからFAまでの情報をリードする

民生電気株式会社

〒370 高崎市問屋町2-4-5 TEL 0273-61-4540(代)

N5200-05タイプ用

生産管理システム

レベル1 イージーオーダー価格 400,000円

部品点数8,000点を10レベルまで管理し、拡張性に富むシステムをフロッピーベースで実現

- **レベル1** 製品情報管理
  - ①単一レベル部品表 ②全レベル部品表 ③所要部品表
  - ④単一レベル共通部品表 ⑤全レベル共通部品表 ⑥最終レベル共通部品表等
- **レベル2** 部品在庫管理、買掛管理
- **レベル3** 製品販売管理、製品工程管理

コンピュータ用品サプライ

割引販売中、御見積無料!!

送料無料
8"2/D 256タイプ
¥13,000円
10枚入
(1箱)

(お問合せはお電話下さい)

- ○各種FD(8"1/S、1/D、2/S、2/D・5"1/D、2/D、2/DD、2/HD)
- ○磁気テープ(600Ft、1200Ft、2400Ft)
- ○コンピュータリボン(プリンターメーカー各種)
- ○ノングレアフィルター(目の保護に)
- ○バインダー(コンピュータ用紙整備バインダー各種)
- ○ディスケット収納箱(スタンドタイプ・カラーボックス各種)

★上記各メーカー製品を取り扱っております。

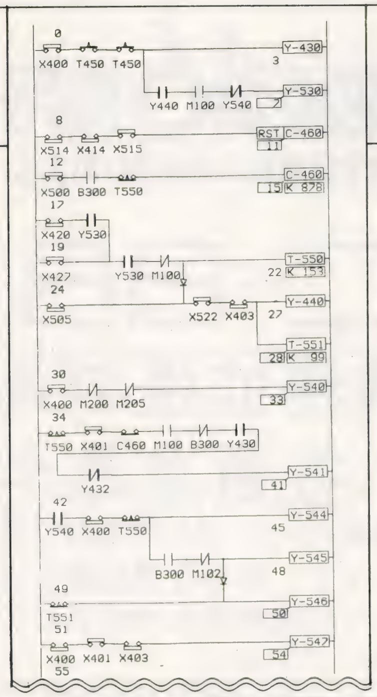
コンピュータ帳票の印刷低価にて承ります。

- ●個人のご注文は、住所・郵便番号・電話番号・氏名・商品名をハッキリと書いて、商品の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替にてお申し込み下さい。
- ●電話注文の場合は代金引換で発送いたします。
- ●御振込先　郵便振替(東京8-87051番)
  銀行振込(第一勧銀喜多見支店・152-1278656)

オリエントシステム㈱

〒201 東京都狛江市中和泉1-18-9

☎03(488)2065



シーケンサー自動製図プログラム

¥24,000

特長

○マイコン入力はシーケンサー入力と同じ。
○一命令入力するごとに作図するモードがあり、シーケンサープログラミングの学習になる。
○シーケンサー命令がリレー式表現によるシーケンス図に自動変換されます。シーケンス図に工夫がしてありシーケンス命令の理解が早くANB、ORB等の意味がよくわかります。
○接点図およびX、Y、M等の符号はマイコンが処理。
○作ったデータはデスクに保存、いつでも作図に使えます。
◆走行環境＝PC-8800&makII：PC-9800：PC-9800E：F＋PC-6022（4色プロッター、および同等品）＋FD＝5″2D、5″2DD
◆ターゲット：三菱電気MELSEC F-20&40＋増設。
◆開発予定：富士電機、オムロン、モトローラ等

プロッターサービス ㊞ 作図代¥1,500＋ステップ数×¥5

プログラムデータをお送りください。このプログラムで作図します。(F40でF10EかF20Eとアナグロタイマーの増設がある時は500番にタイマーを設定して下さい)

データの入力はマイコンもシーケンサーも知らない者が行います。一度、作図して、このプログラムの出来映えをお試し下さい。プロッターサービスはプログラムの販売とは別です。プログラムの購入と関係なくどなたでも何回でも上記料金でお引受けします。

ソフトハウス **ROBO**
〒350-02 埼玉県坂戸市元町6-23
TEL. 0492-85-2189

新発売

コマンド一発イライラ解消!!

BASICコマンドの解説・使用例等をCRTに表示します

UP UP シリーズ
（アップ アップ シリーズ）

FM-7. 8
5″ Disk ¥6,800
テープ ¥5,800

PC-8801/MKII
（MKIIの方はMKIIと明記して下さい）
5″ Disk ¥6,800
8″ Disk ¥7,800

あれ～、エラーが出た！ マニュアルをひっくり返してイライラそんな経験は誰にでもありますね。でも、もう安心、あなたの強力な助っ人が登場！
BASICコマンドの機能・形式・使用例をCRT画面に表示します。もちろん作成中のBASICプログラムには無関係。
まだあなたは、このイライラを続けますか？ これからBASICを習得しようというあなた。プロ級のあなたにも巾広くご活用頂けます。
他機種も現在開発中です。乞うご期待！
お求め、お問い合わせは下記総発売元又は、全国有名マイコンショップへ！
（通信販売の場合は、直接総発売元へ機種名・テープ・ディスク〈5″又は8″〉の別を明記のうえ現金書留か郵便為替にてお申込み下さい）

発売記念 送料サービス中！

～コンピューターとあなたを結ぶ店～ 業務用ソフト受注・ソフト・ハードのことなら

総発売元
キム&シルバー
〒597 大阪府貝塚市海塚323
☎0724-32-7277

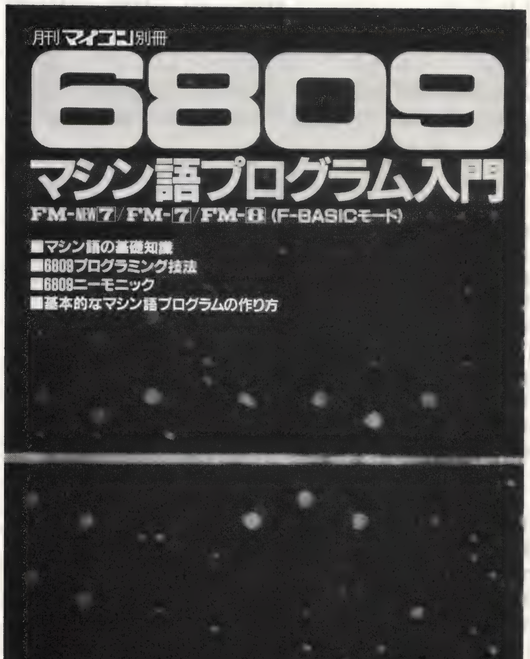
開発 **MICR**
マイクロ クリエイト
研究所

FM-7/NEW7/8ユーザーへ贈る！

6809
マシン語プログラム入門

月刊マイコン別冊

時国 修著



定価1,500円（B 5判 290頁）

★6809ユーザーの皆様へ

F-BASICモードから脱出し，マシン語を理解，駆使したいと思っているユーザー待望のマシン語入門書です。

第1章　デジタルの世界
第2章　コンピュータの原理
第3章　6809の構成と動作
第4章　6809プログラミング技法
第5章　6809のニーモニック
第6章　基本的な機械語プログラムの作り方
第7章　BIOSの使い方
第8章　ベーシックとマシン語の接続
第9章　HIT BALL GAME
　　　　実戦・花札
付　録　6809ニーモニック・オペレーションコード　他

電波新聞社　出版販売部　〒141 東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111

お求めは書店で。なお弊社支局・主要マイコンショップでも取扱っております。

月刊マイコン別冊

6809
マシン語プログラム入門

時国 修 著

B5判270頁
定価1,500円
送料　300円

最新刊
好評発売中

ベストセラー機種FMシリーズ（FM7／NEW7／8）を対象機種として，マシン語を理解し使いこなせるようになる為に，マイクロプロセッサー内部からの詳しい説明とCPU，6809の豊富なサブルーチン群を掲載。容易に独自のプログラムが作成できるようになることを目的とした初心者向けの入門書。

月刊マイコン別冊

PC-9801E/F
活用研究
プログラミング・レスキューと統計解析

B5判220頁
定価1,500円
送料　300円

石村 賢二
宍戸 薫　共著

●ハードウエア徹底分析●120%活用ワンポイント・テクニック●エラーメッセージの傾向と対策●すぐに役立つ統計解析プログラム集●何かと便利なプログラミング・ツール

PC－9801Fを中心として，PC－9800シリーズを実務の上で使いこなして行くテクニックを身につけるために，BASICプログラムを使った実務のデータ解析や，それらのプログラム開発に必要なノウハウを紹介。

最新刊
好評発売中

電波新聞社
東京本社　〒141 東京都品川区東五反田1－11－15　☎03－445－6111
大阪本社　〒530 大阪市北区中之島3－2－4　☎06－203－3361
西部本社　〒812 福岡市博多区博多駅前2－13－23　☎092－431－7411

マイコンBASICマガジン

8月号大好評発売中！

7月10日発売！　特別定価350円

別冊付録　マイコンスーパーソフトマガジン

70本のおもしろソフトを満載！

APPLE II	PRO TENNIS	夏はテニスで汗をかき、スカットいこうぜ！	相田　泰志
BM-Jr./L II₂	DEFENSE SATELLITE	地球をとりまく暗黒軍団	桐山　忍
	ごんべいさん(戦いの巻)	シリーズ第2作。戦えゴンベイ！	山田　一弘
BM-L III/MK5	ラーメン・チェリアン	エイリアンはラーメンからできるのだ！	四　死　郎
	CAVERN	ポンコツ宇宙船危機一髪！	山本　晃
コモドール64	FANCY BALOON	気球に乗って白いハトを追え！	津田　雅史
FM-7/77	ジャンケン	アイデア賞！とにかくおもしろいゾ！	原口　宏志
	BIOS	グラフィックのキレイなスクロールゲーム	田村　隆明
FP-1000/1100	Mr. WARP	敵の監視カメラに見つかると大変だ	村山　剛
RX-78	重量上げゲーム	キミは何キロまで上げられるか	クリーミー・コロッケ
	台風ゲーム	カサがとんできたりしてもうたーいへん!!	きむらく〜ん
JR-100	JISHINDA	カタカタとゆれる家が不気味だ	木村　浩二
	THE MASH POTATO	こらっ！ポテト畑を荒すのは誰だ!!	渡辺　聡
JR-200	S.L.O	宇宙へ飛び出す救助艇	水沼義之&祐之
	STAR GAZER	エッチラ、エッチラ、爆弾をとれ！	吉井　唯人
MSX	THE RESCUER	人命救助隊の物語	鳴海　達也
	THE SLUG	ナメクジはカタツムリだったのです！	桝田　賢一
M-5	HELPER号の闘い2	BASIC-Iでこんなゲームができるのか！	SMOLE
	LAST CHARGE 2	ドット・スクロールに注目してネ！	出口　幸宏
MAXMACHINE	移植版　宝石商サム	海底の宝を取りに行くサムの物語	深谷　文明
MULTI8	HELL COBRA	ヘリコプターで敵基地を撃破！	田中　学
MZ-K/1200/700	PUSH PUSH	エッサエッサ荷物を運べ！	山本　宗彦
	ボクシング	バンバーン！おもろ!!	ILLUSION
	RICE PLANTING	田植もた〜いへん!!	KAZ♥NAO
MZ-80B/2000	パープル・モンスーン	風を利用して、ドカーン!!	今澤　卓也
	THE カンニング	まるでキミみたいだね！	佐藤ひろし
	GAS CHAMBERS	ドアをしめてガスをシューッ！	一野瀬昌則
MZ-2200	3-Dムーンボール	単純だけどむずかしいよ	小沢　豊
	POLCADOT MAGIC	おなじみのウイングマン君登場!!	ウイングマン
MZ-5500	ハラハラゲーム	ダイナマイトに当たらないように	悪魔くん
	移植版DOUKUTSU GAME	人気ゲームMZ-5500でまたまた登場!!	緑川　健
PASOPIA(T)/5	OPEN YOUR EYES	おーい、早く目薬おくれ！	白鳥　賢
PASOPIA7	カビウス	ゼビウス星の近くにこんな星があったのだ！	伊藤　歩
PC-6001/mkII/6601	ポップ&ポッピ	風で上昇してオバケをやっつけろ！	伊藤　英二
	SPACE SNAKE	ついつい夢中になっちゃう!!	近藤　安宏
PC-6001mkII/6601	羊の夢	水谷さんのゲームには夢がある！	水谷　嘉宏
	梨取り	タカナシに気をつけようね	ジム・ケーシー
PC-8001/mkII	ツタワタリ	毒ヨダレにやられる前にピョーン！	佐藤　泰典
	RAINY	エレベータを利用して	小菅　広道
PC-8001mkII	ZOO	さあ早く動物を囲め!!	アンバサ
	INGRY	敵をやっつけながら指定どおりの図をつくる	MCNT
PC-8801/mkII	もぐら	デンキスタンドで光線発射!!	おぎす
	ミサイル・ショック	タイミングがむずかしー!!	豊田　哲郎
PC-9801/E/F	キャット&マウス	たまにはネコを追いかけたいね、ネズミくん！	中村けん牛
ぴゅう太	FIGHTINGバギーPart 2	さあ、ポンコツバギーの出動だ	守田　孝雄
SC-3000	THE ピラミッド・パワー	不思議な力でゴキブリを殺す	遠藤　一博
	TOP TAP	タキギひろいの少年を襲うものは	Oh！SC
SMC-777	J・Sシミュレーション	敵レーダを逃がれて遠くへ飛べ！	右田　博敬
	DESTRON	宇宙船で宇宙人をやっつけろ！	野口　一
VIC-1001	FALL II	速い！敵の攻撃をどこまでかわせるか	TLF
X1	SPRING PANIC	レッド、ブルーがしつこく攻めてくる	粟本　淳
	農業ゲーム	ヘビに気をつけて、スズメ、いなごをやっつけろ!!	根岸　敦男
ZX-81	TRUCK LANDING	動くトラックにランディング	貴家　紀雄
HC-20	バグ・ボール	アイデア自まんのサッカーゲーム	健&浩二
	スキーゲーム	ヒョイヒョイとポールをクリア	野堀　潔
JR-800	KAGEE	ニックキカゲーをやっつけろ!!	中西　宏道
PC-8201	修ちゃんあやうし	地下室にとじこめられた修ちゃんは	CG・BGM
FX-702P	オリンピック	左右のキーでエッサホイサ!!	よろずやよつや
PASOPIAmini	宇宙戦士"影"	バグーの逆襲にいどむ影	山崎　宏文
PB-100	FIRE	君は決死のレスキュー隊	高井　円
	TANEMAKI	スズメに種を食べられちゃう!?	田村　清朗
PC-1245	VADER BROTHERS	右からも左からも敵がくるんです	水谷　浩行
PC-1500	ミサイル・コマンド	プリンタのない君にはゴメンしちゃう	松田　浩二
PC-2001	スティック・スタック	やりをよけてどこまで進めるか？	奈良田栄二

新掲載ファミリー・コンピュータ／C1用「スカイ・フォース」……きむらく〜ん

月刊マイコン別冊

パソコン周辺機器製作マニュアル

パソコンを
ダイナミックに
使いこなせ！

ゲーム・マシンとしてのパソコンにあきたキミに――自作の周辺機器を加えて，より楽しく，素晴らしいパソコンの活用をしてみないか!?

本誌はハード，ソフト両面で楽しめる，従来にないパソコン・マニア必携書です。

第1章　マイコン製作&周辺機器製作
- Z80使用マイコン
- ロード&セーブ・ノントラブル・マシン
- マイコン用TVIフィルタ
- TVインターフェース
- ホームセキュリティ・システム
- その他

第2章　オールパソコン対応FAMシリーズ
- フロント・インターフェース
- 3和音シンセサイザ・ユニット
- EP ROMライター&モニター
- ソリッドステートリレー・ユニット
- 16ビット接点入力ユニット
- その他

第3章　完全自作！EP ROMライター&モニター
- マイコン・メロディ・マシン
- EP ROMライター（2716/2732用）
- EP ROMイレーサ

お求めは近くの書店，または本社出版販売部まで

電波新聞社　出版販売部
東京本社　〒141　東京都品川区東五反田1-11-15　☎03-445-6111
大阪本社　〒530　大阪市北区中之島3－2－4　☎06-203-3361
西部本社　〒812　福岡市博多区博多駅前2-13-23　☎092-431-7411

ICランド・ラスター

電話 0472-47-1311
〒260 千葉市緑町1-30-3

⊙定休日：毎週水曜・祝日及び第1・3日曜
⊙お申込みは現金書留か銀行振込で
⊙全品〒代無料ただし速達は300円宅配便600円
⊙カタログ・資料は切手170円、質問は往復はがきにて!!
⊙購入申込のとき使用機器を必ず記入して下さい。

皆様のご意見をソフト化!

好評いただいております〔現金出納帳〕〔漢字現金出納帳〕

デラックス それぞれにデラックス版にバージョンアップ!!
〔現金出納帳DX〕〔漢字現金出納帳DX〕登場!!

追加された機能は皆さまの貴重なご意見をソフトに反映しました。
〔1〕出納帳データーがいつでも訂正・挿入・削除できます。
〔2〕勘定科目の集計一覧表が画面でも用紙にも出力できます。
〔3〕勘定科目ごとのデーター明細一覧表が作れますので経費明細がすぐわかりとても便利です。

現金出納帳DX	PC-8001・PC-8001MKⅡ PC-8801・PC-8801MKⅡ PC-9801/E/F	5インチ 8インチ	8,800円 9,500円
漢字現金出納帳DX	PC-8801・PC-8801MKⅡ PC-9801/E/F	5インチ 8インチ	28,800円 29,800円

※帳票見本は〒170円(切手)同封のうえご請求下さい。

⊙すでに現金出納帳・漢字現金出納帳お持ちの方! 差額＋手数料＝5,000円(速達・宅配便は別途)を同封のうえお送り下さい。DX版に変更します!!

キミは使いこなせるか?!

ルーキーへ贈る衝撃 わかりやすい＆魅力の低価格の初心者ビジネスシリーズ!!

品名	機種	価格	特長
入門アドレス帳	PC-8001/8801	5インチ 4,500円	ミニ1500名、8インチ2500名の入出力できます。住所・氏名・生年月日・メモ1・メモ2ランクなどが入出力・宛名書きもOK!! 画面・プリンターに出力します。
現金出納長	PC-9801/8001MKⅡ	8インチ 4,800円	手書き現金出納帳と同じ入出力で使い易さ抜群です。科目先・相手先はコード入力で登録・1年間分は楽々入力できます。白紙・専用紙どちらもOK!!
漢字入門アドレス帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E・F	5インチ 18,800円 8インチ 19,800円	ミニで1000件・8インチ3000件のデーターが登録できます。DM宛名書きもします。どこの項目からも検索出力します。 ⊙使用プリンター PC8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。
漢字現金出納帳	PC-8801/PC-8801MKⅡ PC-9801/9801E・F	5インチ 24,800円 8インチ 26,800円	手書き帳票と同じ入出力タイプですから取扱いはどなたでもできます。科目集計をし、ユーザーの名前、会計締切日を管理します。CRTは640×400ドットのみ。 ⊙使用プリンター PC-8822/PC-PR-201/GP-550E/NK-3618など。
変身ベーシック	PC-8801	5インチ 6,800円	N－BASICをPC-8801で動かしたい人にどうぞ!! N－BASICからN88－BASICテキストに全自動で変換します。
一石二鳥	PC-8801/9801	5インチ 4,800円	ミニ2Wと1Wあちらこちらと移動するとデーターが読むこのができませんね。2Wで1Wのプログラムやデーターを読むことができます。
よくばり整理箱	PC-8801/9801	5インチ 6,800円 8インチ 7,500円	ミニで1000件・8インチで3000件のデーターが登録できます。 15項目まで自分で自由に項目設定ができます。各項目合計255文字の入出力でどの項目からでも検索出力（画面・プリンター）できます。
秘密キャンセル	PC-8801 PC-9801 PC-9801E	⑤4,200 ⑧4,800 ⑤8,800 ⑧9,500 4W 8,800円	SAVE“ファイル名”Pしたプログラム、あとでLOADして訂正したいときにリストがでてこないでピッーとなってこまったことありませんか？ この秘密キャンセルではリストが見られなくてこまったり、再度SAVEできなくなることはありません。是非お使い下さい。
和風エラーメッセージ	PC-6001MKⅡ	テープ 3,800円	6001MKⅡでエラーを出すと？SN Errorなどと簡略ででますがわかりませんね？ エラーメッセージをカナまたはフルメッセージででます。
QSL印刷	PC-8001 MK80 PC-8801 MK2000	テープ 4,800円	ハムの皆様!! QSLの印刷はおまかせ下さい。ハムとパソコンとの組合せは最高!! 日付・モード・周波数・終段入力・コールサイン・QRA・QTH・コメントが印刷できます。

※プリンター等周辺機器は原則として、純正品として設計されております。他社品ですと異常のでる場合もあります。ご了承下さい。

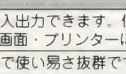
PC-簡字

日本語簡易ワープロ

PC-8001MKⅡとPC-8801 (漢字ROM必要)
テープ4,800円 5インチ6,800円

プリンターはPC-8822またはGP-550Eを指定!!
DiSK版はPC-8822／PC-PR201／NK-3618
NMシリーズ・PC-8825／GP550E
が使えます。

⊙機能は機種・メディア・プリンターによりちがいますが……。
カナ変更●複写移動●右寄せ●左寄せ●アンダーライン●拡大文字●赤文字●スクロールアップダウンによる画面処理●慣用文字の登録済●全漢字と記号が即使用可●1行、1文字挿入と削除●短文登録などです
⊙プリンター出力時には文字間、行間、枚数の指定とDESEL－SEL検出
⊙文章保存・出力はすこぶる簡単です
1行40文字×66行で一文章
⊙高級ワープロと比べると価格は1/10ですが…。しかし使い易さは抜群!!
そして魅力の低価格です
⊙入門用そしてなによりもワープロを是非一度使ってみたい人にピッタリです



ROMなし

漢字ROMと漢字プリンターがなくとも漢字が使えるよ!!

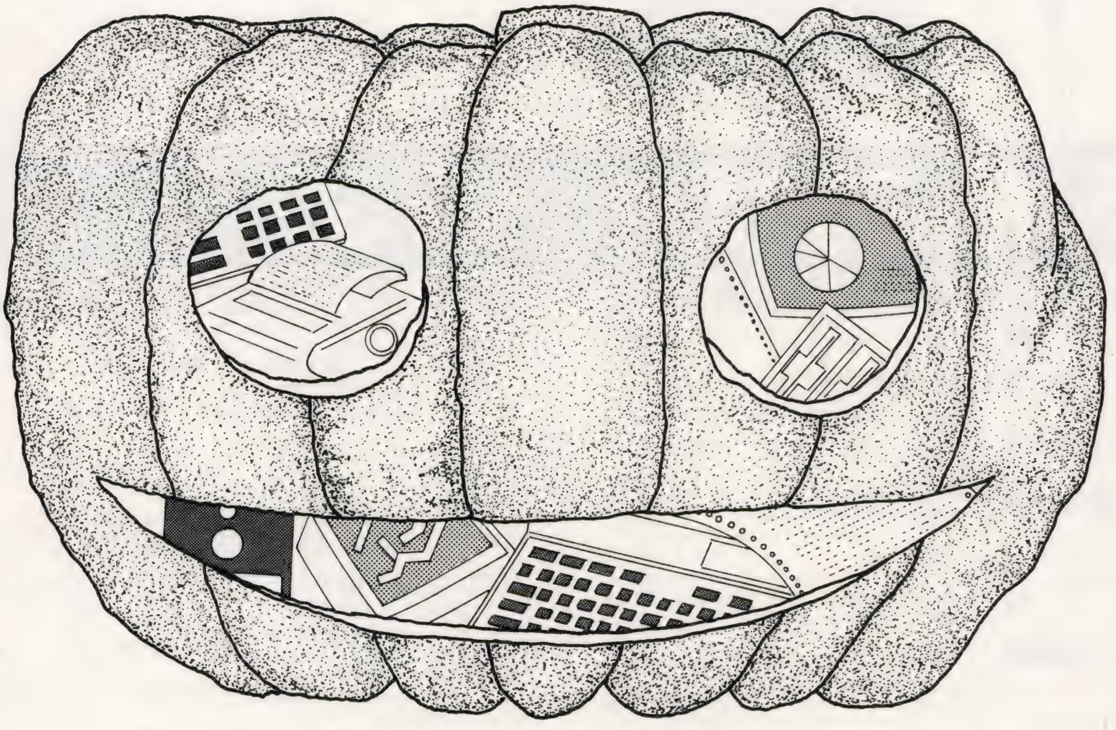
簡易ワープロ・自給自足

PC-8001(N－BASIC) PC-8001MKⅡ/8801/8801MKⅡも使えます
5インチ2W用 ￥9,800

⊙なんと漢字ROM・漢字プリンターなしで日本語漢字ワープロとして使えます。………オドロキマシタ!!
⊙カナ変換・ローマ字変換で漢字がでます。
⊙100文字の熟語が登録もできます。
⊙100文字の外字登録もできます。
⊙アンダーライン・拡大・縮小文字など自由自在です。
PC-8821/PC-8023/RP-80使用

考えるかぼちゃ

南からのソフト・メッセージ
from IBC



九州ミヤザキの特産物といえば、かぼちゃ。
ところが、この素朴な野菜、″かぼちゃ頭″なる
不名誉なニックネームをいただいているのも、事実。
でもなぜかソフトウェアの世界では、このかぼちゃの産地
ミヤザキに、熱い視線が注がれているのです。われわれＩＢＣが
「多変量解析ライブラリー」シリーズなど、研究機関向けの
ソフト開発で、確かな基礎をつくりあげたから……。
頭脳をもつかぼちゃ、中味の詰まったかぼちゃ
――ＩＢＣにご期待ください。

開発元
統計からOAまで
トータルシステムハウス
〒880　株式会社
宮崎市宮脇町89-4
IBC

発売元
全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326代

"統計ならIBC"――そんな声を裏づける自信の統計シリーズ

ソフトウェア名	内容
重回帰分析 〈M1173D〉	使い易い変数増減法、減増法、増加法、減少法による選択法機能がつきました。また、F値、t値は計算により行ないます。さらに、第1段階、第2段階で基準F値を変えての分析が行なえます。◆出力内容は次の通りです❶各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)❷積和行列❸偏差平方和、積和行列❹分散、共分散行列❺単相関係数行列(1%、5%、有意水準で検定)❻偏相関 係数行列❼標本数、説明変量項目名、目的変量項目名❽重相関係数、寄与率、調整済み寄与率❾分散分析の結果(1%、5%有意水準で検定)❿標準偏回帰係数、偏回帰係数の分散(1%、5%有意水準で検定)⓫変数取捨のための諸データ(F値など)⓬各ステップの出力(取り入れた変数、取り除かれた変数、偏回帰係数、重相関係数、決定係数、分散分析表)
主成分分析 〈M1174D〉	主な特徴は次のとおりです。❶主成分スコアがソートされます。❷累積寄与率n%までの指定ができます❸第n主成分までの指定ができます。❹固有値で除さない主成分スコアも出力されます。❺結果がプリンターに2次元プロットされます。❻結果をファイルに出力でき重回帰分析への入力ができます。❼ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加され、ヤコビ法とどちらでも選択可能です。(因子分析共通)◆出力内容は次の通りです。 各主成分の固有ベクトル 各主成分の因子負荷量 各変量の各主成分への累積寄与率 因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数因子スコアー 各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)偏差平方和、積和行列 分散、共分散行列 相関係数行列各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率
因子分析 〈M1175D〉	①セントロイド法。②主因子法。③最小残差法。④最尤法の代表的手法をチェインし、ある手法ではだめでも直ちに、そのデータを転用して次の手法での推計をつづけられるようになっています。因子スコアはソートされます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶各変量の基礎統計量(合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度)。❷相関係数行列。❸分散(共通性)推定値(主因子法のみ)。❹固有ベクトル(主因子法と最尤法)。❺回転前因子負荷量。❻回転前因子相関行列❼回転前回帰係数。❽回転前因子スコアー。❾回転後因子負荷量。❿回転行列。⓫回転後因子相関行列。⓬回転後回帰係数⓭回転後因子スコアー
クラスター分析 〈M1179D〉	数多くの分析手法が用意されています。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶ステップでの総クラスター数。❷各クラスターに含まれるサンプル。❸各変量、平均及び標準偏差。❹デンドログラム図作成(サンプル数50以下)。❺ステップごとの出力(融合するクラスター)
数量化Ⅰ類 〈M1176D〉	外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれより選択することができます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶入力データ(1－0型又はコード型)。❷外的基準数量の平均、標準偏差。❸クロス集計表❹計算の中間結果。❺各カテゴリーの数量化値。❻規準化された、各カテゴリーの数量化値。❼相関係数行列。❽偏相関係数。❾重相関係数。❿各標本の予測値、実測値、差分(誤差)
数量化Ⅱ類 〈M1178D〉	データの詳細な分析を試行するために、説明要因(ITEM)の中から、任意個の要因を選ぶことができるようになっています。また、ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値、固有ベクトルの計算ルーチンが追加されヤコビ法とどちらでも選択可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶データのグループ別一覧表。❷クロス集計表。❸相関比の根別のアイテム。❹固有値。❺固有ベクトル。❻規準化されたカテゴリーウェイト。❼偏相関係数。❽カテゴリー数量。
数量化Ⅲ類 〈M1310D〉	結果がプリンターに2次元でプロットされます。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶クロス集計表。❷パターン分類表●各カテゴリーの反応数●各パターンの反応数❸相関係数。❹固有値。❺固有ベクトル❻2次元プロット図
数量化Ⅳ類 〈M1311D〉	類似度を計算するプログラムが用意されていますので0－1データからの分析も可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶類似度。❷固有値。❸固有ベクトル。❹2次元プロット図
判別分析 〈M1312D〉	3群以上の同時判別が可能です。また、分析後、会話型によるデータ入力で即判別できます。 ◆出力内容は次の通りです●各グループの基礎統計量・積和行列・偏差平方和・積和行列・分散・共分散行列・相関行列●群内分散・共分散行列●群間分散・共分散行列●固有値・固有ベクトル●係数ベクトル●判別得点●判別点
正準相関分析 〈M1313D〉	ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法による固有値・固有ベクトルの計算ルーチンが追加されヤコビ法とどちらでも選択可能です。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶基礎統計量。❷分散共分散行列。❸相関行列。❹固有値。❺固有ベクトル。❻正準相関係数。❼正準得点。 ❽正準変数ともとの変数、寄与率。❾もとのデータに対する正準変量の係数ベクトル
時系列分析 〈M1314D〉	時間経過の伴なった内容分析に最適に作成してあります。 ◆出力内容は次の通りです。 ❶入力データ折れ線グラフ ❷傾向変動 ❸循環変動 ❹季節変動 ❺残差変動
多変量解析ライブラリーⅠ 〈M1177D〉	重回帰分析、主成分分析、因子分析、クラスター分析の4本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています。 ◆特徴としては次の通りです。 ❶表形式による入力で操作性が抜群に向上しました。❷データの加工ができます。❸思い通りの変数変換ができます。❹データを適確に表示します。❺リレーショナル・データベース❻基礎統計量は好きなときに印字できます。
多変量解析ライブラリーⅡ 〈M1197D〉	数量化分析Ⅰ類、Ⅱ類、Ⅲ類、Ⅳ類の4本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています。特徴としてはライブラリーⅠを参照して下さい。 ◆制限事項として次の通りです。❶データ当りの最大項目数10項目、外的基準数量10、最大カテゴリー数100(全項目)❷最大サンプル数500(5インチ)2000(8インチ)❸ディスク1枚のファイル数12～50。❹機種により漢字出力を行ないます。
多変量解析ライブラリーⅢ 〈M1315D〉	判別分析、正準相関分析、時系列分析の3本のソフトウェアをセットにしました。強力なデータベースを搭載しています。 特徴としてはライブラリーⅠを参照して下さい。 制限事項として次の通りです。 ❶最大項目数30項目(計算項目数20～30項目)❷最大サンプル数500(5インチ)2000(8インチ)❸ディスク1枚のファイル数12～50❹機種により漢字出力を行ないます。 ※制限事項はライブラリーⅠも共通です。

適用機種

NEC
○PC9800シリーズ
○PC8800シリーズ
△PC100
○EPSON
QC-10・10Ⅱ
△IBM
5550
△富士通
FM-11シリーズ
△SHARP
MZ5500
※YHP
9816S

○好評発売中
△近日発売
※開発中

価格

重回帰分析 主成分分析 因子分析 クラスター分析 数量化Ⅰ類 数量化Ⅱ類	数量化Ⅲ類 数量化Ⅳ類 判別分析 正準相関分析 時系列分析	各々 メディア 5インチ ¥40,000 (PC98・88シリーズ、FM-11シリーズ¥38,000) メディア 8インチ ¥40,000	多変量解析ライブラリーⅠ 多変量解析ライブラリーⅡ	各々 メディア5インチ¥150,000 メディア8インチ¥152,000
			多変量解析ライブラリーⅢ	メディア5インチ¥100,000 メディア8インチ¥102,000

IBC伝言板 ▶多変量解析シリーズが、内容アップしました。現在お持ちのディスケットとの交換を希望される方は、お気軽にご相談ください。▶IBC出版書籍「写真で見る多変量解析」好評発売中。ご注文はお早めに。(送料とも1,500円)

開発元
統計からOAまで
トータルシステムハウス
〒880 株式会社
宮崎市宮脇町89-4
IBC

発売元
全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326代

ユーザーのためのソフトウェア情報

デキるタヌキの早算用(はやざんよう)

スピード作成が自慢です

IBC
見積書発行

〈5インチ〉¥20,000
〈8インチ〉¥22,000

人間でも会社でも、デキるヤツは仕事が早い。タイミングを逃がせば、お客も逃げると知っているから……。
そこで、IBCの「見積書発行」。お客さまがソノ気のうちに、簡単にスピーディに見積書を作成します。
依頼者の浮気心には、早目に対応を――。

for………PC−98シリーズ/PC−88シリーズ/QC−10、QC−10II

1. メニュー選択方式で操作は簡単
コンピュータの問いにキーで答えるだけの、だれでも安心して使えるシステムです。

2. ワンタッチで見積書作成
扱い商品の品名、型式、単価をあらかじめ、インプット。見積書作成は、商品番号と数量を設定するだけです。

3. どんなケースでも自由に対応
作成した見積書は、どの箇所でも訂正可能。登録されていない商品も、キー操作で自由に記述できます。

4. 便利な見積書ファイル化
作った見積書はサンプルとして記憶。ピックアップして、一部変更で新しい見積書として使えます。

5. 掛率計算での入力もOK
商品単価や見積金額の掛率計算も可能。逆に合計金額を設定して、単価を再計算することもできます。

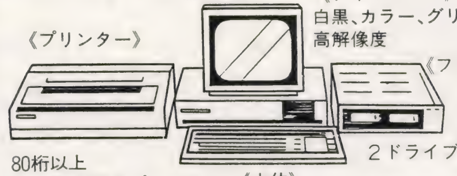
●最大メモリアル数

《商品登録数》
5インチ……1,800件
8インチ……6,000件

《見積書ファイル数》
5インチ……120件
8インチ……500件

建築業専用
見積書作成システム「**工務店**」も好評発売中

●ハードウェアの構成



IBC伝言板
先月号(7号月)広告の価格欄に間違いがありました事を深くお詫びし、ここに訂正致します。
愛シリーズNo.1、2、24、QC−10・10II、PC−100(誤)¥38,000→(正)¥40,000

開発元
統計からOAまで
トータルシステムハウス
〒880 株式会社
宮崎市宮脇町89-4
IBC

発売元
全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326代

もう書籍の山に埋もれることもありません

いま文献検索はキーひとつ——IBCのソフト

?必要な文献がどうしても見つからない
?あの統計は、何ページ目だったかな
?う〜ん、あの書籍名が思い出せん

——毎度おなじみの資料探しの悩みです。そこで、IBCの《文献検索》。何千もの所有文献のなかから、必要な資料をすばやく探し出します。山と積まれた書籍のなかで悪戦苦闘——それももはや過去のお話です。

IBC 文献検索
パソコン
ソフトウェア
〈5インチ〉¥20,000
〈8インチ〉¥22,000

[illegible] → どんな手がかりからでも探し出せます
著者名、表題、発刊年、出版社、メモ——いずれからも検索可能。もちろん、分類項目からもサーチできます。

リスト並べかえ → 発表論文の「参考文献リスト」に利用できます
検索した全文献を、著者名(アルファベット)順、発刊年順に並べかえられます。

《対象機種》
NEC　PC-8000シリーズ
　　　PC-88シリーズ
　　　PC-98シリーズ
EPSON　QC-10、QC-10II

[illegible]を登録できます

1シートの制限は800文献。ディスケット・シートの交換で無制限に登録します

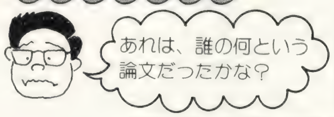
[illegible]目が[illegible]登録します

30項目の大区分と、各項30の小セクション分けで、詳細な分類が可能です

[illegible]が残せます

文献登録時に、著者名、表題、発刊年、複数の分類項目コードのほかに、メモ覧を利用できます

サンプルケース



➡A博士の資料探し
記憶1). 雑誌「CANCER」に発表された論文
記憶2). 肺ガンに関する報告
記憶3). 肺ガンと喫煙の因果関係についての論文

A博士のソフトウェアをのぞいてみると……

【SECTION】
- ● 1.internal——1
- 2.internal——2
- ⋮
- 9.ophthalmo
- 10.otorhino
- ●19.magazine
- ⋮
- 23.nation
- ⋮
- ●29.causality

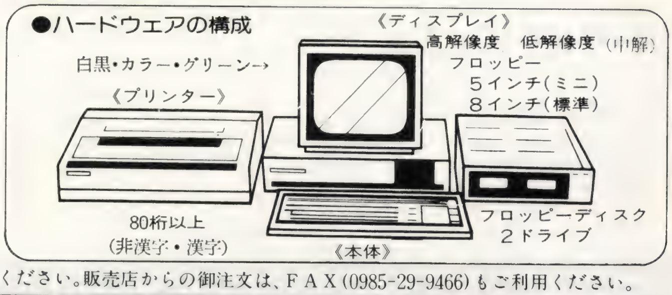
【29:causality】
- 840.age
- 841.sex
- 842.fat
- 843.heredity
- ●844.smoking
- 845.nourishment
- 846.stress
- ⋮

①A博士は、すでにこのように大項目を設定。1、19、29をセレクトしました。

②29のキーを押すと、小セクションが画面に。コード番号844を、さらにセレクト。

条件をキーで次々と選ぶだけで、必要なリストが出てきました

	仕様	
登録	収容文献数	1シート800件(シート変換で無限大)
	文字数制限	文献名：140文字以内 著者名：50文字以内　発刊年：4文字 雑誌名：30文字以内
	分類	キーワードによる設定式 《キーワード制限……文字：3桁の数字 項目：大項目30　小セクション：30 最大項目設定数：900(30項目×30セクション)》
	その他	入力、消去随時



※資料請求は、返信用切手(500円)を同封のうえ下記へお申し込みください。販売店からの御注文は、FAX(0985-29-9466)もご利用ください。

開発元
OAをリードするシステムハウス
株式会社 IBC
〒880　宮崎市宮脇町89-4

発売元
全国ソフトウエアーサービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880　宮崎市宮脇町89-4　☎(0985)27-4326代

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 4

愛には、たんなる性交への欲求をはるかに超えた何ものかがある。それは人生の大部分を通じて、たいていの男女が苦しむ孤独というものから抜けだす、おもな手段である。たいていの人間には、冷たい世間と群集の残虐さに対する、根ぶかい恐怖の気持がある。その一方に、愛情へのあこがれがあるのだ。

バートランド・ラッセル「結婚論」

I.B.Cは人のぬくもりとソフトウェアをつなぎます。

メーカー	機種名	メディア	価格
EPSON	QC-10・10 II	5D	¥10,000
NEC	PC-8801 シリーズ	5D	¥10,000
	PC-9801 シリーズ	8D	¥12,000
	PC-100	5D	¥10,000

ソフトウェア	内容		
測量 1	BL－公共XY計算 公共XY→BL計算	XY→ST計算 多量点の球面上のXY→ST計算	多量点の平面上のXY→ST計算
測量 2	水準網同時平均計算 多量点の座標による面積計算	多角測量座標計算 偏心補正計算	
測量 3	2直線の交点 直線と円の交点	2円の交点 直線上の一点よりある距離の点	ある点よりある方位角、距離の点 2点の中点
測量 4	2点を通る直線 ある直線とある距離だけ離れた平行線 ある点を通りある円に接する直線	1点を通り、ある方向を持つ直線 1点を通り、別な直線とある角度を持つ直線	
測量 5	1点を中心にある半径の円 3点を通る円 2点を通り、ある半径の円 1点を通り、別な円に接するある半径の円 2円に接する直線	2円に接するある半径の円 直線と円に接するある半径の円 2直線に接する円 1点を通りある直線に接するある半径の円	
測量 6	鉄道のカント（高度）及び片勾配 道路のカント、片勾配	道路の最小曲線半径 道路の曲線設置	道路の片勾配
測量 7	曲線設置法No.1 単曲線 単曲線、偏角による設置法 単曲線、支距測設法	単曲線、障害物の有る場合の設置法 複曲線設置法 緩和曲線の長さ	緩和曲線測設法、第一法1 緩和曲線測設法、第一法2
測量 8	放射・開放トラバース計算 交点プログラム 平行移動交点	垂線等プログラム 中間点及び延長点計算	
測量 9	逆計算 四角形面積分割	三角形面積分割 三斜求積	

※御注文は必ず機種名、メディア（5D8D別）を明記して下さい。
※送料はすべて無料です。
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通報の各種サービスシステムを受けられます。
※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、FAX（0985-29-9466）でも承っております。
※資料の御請求は、〒500円切手同封の上、お問合わせ下さい。

マイコン8-5

開発元　OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4　TEL0985－27－4326 代

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 15

メーカー	機種名		メディア	価格
EPSON	QC-10·10II		5D	¥10,000
NEC	PC-8801	シリーズ	5D	¥10,000
	PC-9801	シリーズ	8D	¥12,000
	PC-100		5D	¥10,000

〈闇があるから光がある〉そして闇から出てきた人こそ、いちばん本当に光のありがたさがわかるんだ。世の中は幸福ばかりで満ちているものではないんだ。不幸というのが片方にあるから、幸福ってものがある。そこを忘れないでくれ。だから、俺たちが本当にいい生活をしようと思うなら、うんと苦しいことを味わってみなければならない。　小 林 多 喜 二

味わい深い言葉と内容の濃いソフトウェア

ソフトウェア	内容	
畜産 1	簡易飼料計算（乳用牛） 飼料作物の成分価評価法	蛋白質の利用価値評価法ＰＤＲアミノ酸インデックス 蛋白質の利用価値評価法ケミカルスコア

教育 1	ドイツ単語練習 マラソン ワリザン	ＨＩＳＴＯＲＹ 二項分布から正規分布へ マクローリン展開	ポアソン分布 リサージュ図形 モンテカルロ法

会計 1	期中取得資産の原則法、簡便法選択有利判定 中小企業者の特別償却に係る償却金額 法人税額等算出プログラム	造成団地分譲に係る売上原価 割賦利益算出 元利均等年賦償還計算

会計 2

どのような会社にも、経営データとしての決算と言うものがあります。
しかし、その真の意味が理解され、うまく利用する為には、 それらのデータを処理加工し、図形化して、はじめて解りやすく利用されるものとなります。

しかし、それらの２次処理にかかる手間と時間は大変なものとなり、必要な時にすぐ、 その経営データが利用できることは、現状では少ないものと思われます。しかし、パソコンというツールを、うまく利用すれば、それらの２次処理を、あっという間にしてしまいます。

今回の損益決算分析プログラムは、必要最少限のデータ入力で、 図形作成から、シュミレートまでできる様に、作られています。

特に中小企業のオーナーの方は、これからの厳しい業界の中ですばやく状況を判断し、実行しなければならない、大変な時代にあるものと思われます。

このプログラムは、判断のための道具として、損益シュミレートをそのまま解りやすく図形化してあります。たとえば、必要な利益を入力すれば、どのくらい売り上げを上げなければならないか、あるいは変動費・固定費が変化すればどうなるか等を、一目で理解できる様にしてあります。

〈特徴〉

1：損益決算書分析表が出力されます。
　Ａ－対売り上げ比　　Ｂ－対前年比　　Ｃ－増減
2：損益分岐点出力は、売り上げ・固定費・変動費・利益等がグラフ化してあり見やすくなっています。
3：大きな特徴として、売り上げ・固定費・変動費・利益、等が実数でシュミレート出来る様になっています。
　＊ もしも、売り上げが減ったならば　＊将来これだけの利益が欲しい等の判断材料に、利用して下さい。
4：不況抵抗力度・安全度・不況ショック度・等が、レーダーチャート及び、安泰・健康・普通・要注意・危険・の五項目で出力されるので大変見易くなっています。

※ 御注文は必ず機種名、メディア（5吋8吋別）を明記して下さい。
※ 送料はすべて無料です。
※ ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通報の各種サービスシステムを受けられます。
※ 直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※ 販売店様からの御注文は、FAX（0985−29−9466）でも承っております。
※ 資料の御請求は、〒500円切手同封の上、お問合わせ下さい。

マイコン 8-6

開発元　ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町８９－４

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326（代）

ユーザーのためのソフトウェア情報

宮崎ソフト 愛 シリーズ NO 16

メーカー	機種名	メディア	価格
EPSON	QC-10·10II	5D	¥10,000
NEC	PC-8801 シリーズ	5D	¥10,000
	PC-9801 シリーズ	8D	¥12,000
	PC-100	5D	¥10,000

金を失うことは、小さく失うことである。名誉を失うことは大きく失うことである。しかし勇気を失うことは、すべてを失うことである。

チャーチル

I.B.Cは人のぬくもりとソフトウェアをつなぎます。

ソフトウェア	内容		
化学 1	原子量表 ボイルの法則 シャルルの法則 ボイル・シャルルの法則	元素分析データの計算 理想気体の状態式 分子量計算（状態式） 密度計算（状態式）	沸点上昇、凝固点降下 旋光度
化学 2	一次反応式 二次反応式－1 二次反応式－2 アレニウスの式	中和の公式 ファンデルワールスの式 比熱の法則 ポアソンの法則	グレアムの法則 蒸気圧の式
化学 3	キャラクタ定義 定圧モル熱容量	気体の圧力 一次反応速度	活性化エネルギー
化学 4	トルートンの法則 表面張力－1 表面張力－2 パラコール	分子屈折 比粘度 浸透圧－1 浸透圧－2	蒸気圧降下－1 蒸気圧降下－2
化学 5	分配律 昇華熱計算 デュロン・プチーの法則 等温変化－1	等温変化－2 等圧変化 エントロピー変化 電離度－1	電離度－2 電離定数
化学 6	元素記号ゲーム イオン価ゲーム	イオン化傾向ゲーム 炎色反応ゲーム	H_2S沈澱ゲーム
化学 7	熱伝導ゲーム 酸の強さゲーム	原子量ゲーム 有色酸化物ゲーム	カガクゲーム

※ 御注文は必ず機種名、メディア（5吋8吋別）を明記して下さい。
※ 送料はすべて無料です。
※ ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通報の各種サービスシステムを受けられます。
※ 直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※ 販売店様からの御注文は、FAX（0985－29－9466）でも承っております。
※ 資料の御請求は、〒500円切手同封の上、お問合わせ下さい。

マイコン 8-7

開発元 OAをリードするシステムハウス
株式会社 I.B.C
〒880 宮崎市宮脇町89－4

発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL0985－27－4326（代）

ユーザーのためのソフトウエア情報

統計

数学ライブラリー１～６巻………イ
対数１ｎ(*x*)　第一種ベッセル関数　フレネル積分　べき乗他全67編収録　各巻￥10,000

統計ライブラリー１～６巻………イ
歪数　尖度　ポアソン分布　最小二乗法　ｎ項移動平均　平均値の差の検定他全49編収録　各巻￥10,000

重回帰分析…………………………ア
今、最も重要視されている統計分析手法の一つ。基礎統計量から14種類の出力内容　￥38,000～￥40,000

主成分分析…………………………ア
基礎統計量から因子スコアー他10種類の出力内容　２次元プロット図を作成　￥38,000～￥40,000

因子分析……………………………ア
セントロイド法・主因子法・最小残差法・最尤法の代表的手法をチェイン　￥38,000～￥40,000

クラスター分析……………………ア
数多くの分析手法を用意。ステップごとの出力をし、樹状図を作成　￥38,000～￥40,000

数量化Ｉ類…………………………ア
外的基準を10項目まで登録でき、そのいずれからも選択が可能　￥38,000～￥40,000

数量化II類
ハウスホルダ法～バイセクション法～逆反復法とヤコビ法との固有値計算　￥38,000～￥40,000

数量化III類………………………ア
クロス集計表他４種類の出力内容　２次元プロット図を作成　￥38,000～￥40,000

数量化IV類…………………………ア
類似度を計算するプログラムを内臓。０－１データからの分析も可能　￥38,000～￥40,000

判別分析……………………………ア
３群以上の同時判別が可能。また、分析後に会話型データ入力で即判別　￥38,000～￥40,000

正準相関分析………………………ア
データを平均０、分散１に自動変換して計算　￥38,000～￥40,000

時系列分析…………………………ア
時間経過の伴なう内容分析に最適。傾向変動他多数の出力　￥38,000～￥40,000

多変量解析ライブラリーＩ………ア
重回帰分析・主成分分析・因子分析・クラスター分析と、強力データベースがセット　￥ 150,000

多変量解析ライブラリーII………ア
数量化Ｉ類・II類・III類・IV類と、強力データベースがセット　￥150,000

多変量解析ライブラリーIII………ア
判別分析・正準相関分析・時系列分析と、強力データベースがセット　￥100,000

ドクターベース……………………ウ
毎日の臨床活動のなかで蓄積した多数の症例データを解析するデータベース　￥200,000

気象統計と回帰曲線………………ウ
気象データを基に、グラフ、ヒストグラム、一覧表の作成及び分布図、回帰式を求める　￥80,000

土木・測量・建築

測量ライブラリー１～９巻………イ
水準網同時平均計算　多角測量座標計算　三斜求積　ＢＬ－公共ＸＹ計算他全51編収録　各巻￥10,000

材料力学ライブラリー１～３巻…イ
長方形１断面・放物線断面・Ｈ形断面・正六角形２断面の計算他27編収録　各巻￥10,000

土質力学ライブラリー１～５巻…イ
圧密と時間　地中応力（ブーシネスク法）　矢板　クーロン土圧他全44編収録　各巻￥10,000

土木構造計算ライブラリー１～７巻……イ
斜面の安定計算（分割法）　座標による面積計算　重力式擁壁の安定計算他42編収録　各巻￥10,000

水理学ライブラリー１～17巻……イ
オリフィスの流量　河川の水位摩擦による水頭損失計算　水力発電所出力計定他全130編収録　各巻￥10,000

構造計算ライブラリー１・２巻…イ
片持梁の計算　単純梁の計算　一端固定他端単純梁　両端固定梁の計算他全24編　各巻￥10,000

トラバース計算……………………ウ
放射・開放及び閉合トラバース計算を行なう　￥20,000

多管網計算…………………………ウ
任意の管路管網を設定して各種の要素地点から路点までのシミュレーションを行なう　￥20,000

ソーラーシステム…………………ウ
集熱するための効率計算の必要面積及び貯湯容量の概算他　￥20,000

土木工事見積書作成………………エ
材料費・労務費・細別単価等をあらかじめ登録して、迅速に正確な工事見積書を発行　￥80,000

土地家屋調査士測量ライブラリー………ウ
トラバース計算から三斜求積・Ｘ－Ｙプロッターによる作図まで、一連計算可能（ＮＥＣのみ）　￥300,000

工務店………………………………ウ
日本法令書式38－１を採用し、個人住宅用建築工事見積書を作成　￥40,000

教育

工業力学ライブラリー１・２巻…イ
力の合成　モーメント　放物運動　摩擦エネルギー　時間他全20編収録　各巻￥10,000

機械工学ライブラリー１～14巻…イ
オイラーの式　摩擦クラッチ　ベルトの張力　単ブロックブレーキ他全122編収録　各巻￥10,000

通信工学ライブラリー１～３巻…イ
トランジスタのパラメータ　エンファシス　整合回路　空中線の指向性と利得他全30編収録　各巻￥10,000

物理ライブラリー１～10巻………イ
自由落下　アルキメデスの原理　ドップラー効果　コンデンサーのエネルギー他全100編収録　各巻￥10,000

化学ライブラリー１～13巻………イ
原子量表　比熱の法則　二次反応式　昇華熱計算　モル濃度の計算他全107編収録　各巻￥10,000

振動工学ライブラリー１～10巻…イ
たわみ振動系　先端に荷重をもつ片持梁　一層建物の水平振動　発電機固定子他全110編収録　各巻￥10,000

電気工学ライブラリー１～６巻…イ
ビオ・サバールの法則　相互インダクタンス　正弦波交流の性質他全60編収録　各巻￥10,000

畜産ライブラリー１………………イ
簡易飼料計算（乳用牛）　飼料作物の成分価評価法　蛋白質の利用価値評価法他全４編収録　￥10,000

教育ライブラリー１………………イ
ドイツ単語練習　歴史　マラソン　割算　モンテカルロ法　マクローリン展開他全９編収録　￥10,000

ソシオメトリー……………………ウ
ソシオマトリックスとソシオヒストグラムで、児童の言動を把握　￥20,000

文献検索……………………………ウ
著者名他４種類からの検索と２種類の分類を行ない、書物や論文の有効活用をすすめる　￥20,000

学年別成績処理……………………エ
1500名の成績を処理　30科目まで任意設定　偏差値・順位決定他　多変量の経験を生かし　￥40,000

電気実験……………………………エ
工業高校・高等専門学校で行なう実験をシミュレーション。実験科目は７種　￥20,000

OA・UTILITY

会計ライブラリー１・２巻………イ
法人税額等算出　割賦利益算出　元利均等年賦償還計算他全７編収録　各巻￥10,000

金銭出納簿…………………………ウ
訂正・追加、削除は対話型式。２ヵ月分のデータを保存。科目別集計表を作成　￥20,000

見積書発行…………………………ウ
コード番号入力で商品選択が簡単。掛率計算は商品や全体等でできる　￥20,000

一括振込依頼書……………………ウ
銀行に提出する一括振込依頼書作成。振込料は自動的に計算　￥20,000

納品・請求書発行…………………ウ
簡単に納品書及び締日の請求書、請求一覧表を作成。商品売上管理表も作成　￥20,000

住所録………………………………ウ
ＤＭ発行のわずらわしさを解消。タックシール打ち出しや、データの一覧表を作成　￥20,000

モーテル管理………………………ウ
部屋料金、飲食料、時間設定、免税点、基礎控除額、税率をすべて管理　￥20,000

フェース分析………………………ウ
数量的観点で判断がつきにくいケースを分析。顔の各部分に項目をあてはめ、表情で理解。　￥20,000

重役さん……………………………ウ
経営データを入力し、損益シミュレーションを行なう。そのデータで11種の回帰曲線作成　￥40,000

七福神………………………………ウ
様々な業種に活用できる顧客管理。顧客名、住所他11種の検索。ＤＭ、一覧表作成　￥40,000

美容院顧客管理……………………ウ
ヘアーセット等の情報内容を登録し、次回来店の必要情報を確保　￥40,000

高速財務会計………………………ウ
高速処理が自慢。勘定科目の自由設定等10種の特徴。13種の出力 NEC(98のみ)￥180,000 EPSON￥80,000

家電店顧客管理……………………ウ
１枚のディスケットで500件の顧客を記憶。購入見込み度等13種の検索条件より判断　￥40,000

※表内の価格は５インチ版。
８インチは各々￥2,000プラスになります。

（適用機種）

ア
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　　　　○ＰＣ－8800シリーズ
- 　　　　△ＰＣ－100 Model 20・30
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10II
- ＩＢＭ　△5550　5550
- 富士通　△ＦＭ－11シリーズ
- ＳＨＡＲＰ　△ＭＺ－5500
- ＹＨＰ　※9816Ｓ

イ
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　　　　○ＰＣ－8800シリーズ
- 　　　　△ＰＣ－100シリーズ
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10II

ウ
- ＮＥＣ　○ＰＣ－9800シリーズ
- 　　　　○ＰＣ－8800シリーズ
- ＥＰＳＯＮ　○ＱＣ－10・10II

エ
- ＮＥＣ※ＰＣ－9800シリーズ
- 　　　※ＰＣ－8800シリーズ
- EPSON※ＱＣ－10・10II

○……発売中
△……近日発売
※……開発中

※御注文は必ず機種名、メディア（５インチ８インチ別）を明記して下さい。
※送料はすべて無料です。
※ユーザー管理カードは、必ず御返信下さい。アフターサービス、サービスレター通信の各種サービスシステムを受けられます。
※直接購入を希望されるお客様は、現金書留にてお願い致します。
※販売店様からの御注文は、ＦＡＸ（0985－29－9466）でも承っております。
※資料の御請求は、〒500円切手同封の上、お問合わせ下さい。

開発元
統計からOAまで
トータルシステムハウス
〒880　株式会社
宮崎市宮脇町89-4
IBC

発売元
全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89-4 ☎(0985)27-4326代

TmdSoft
日本語ビジネスソフト

凄腕（すごうで）シリーズ

給与賞与年調計算

5インチ, 8インチ版 ￥89,000

NEC PC-9800シリーズ 新発売

使いやすさと汎用性を兼ね備えた凄腕のソフトです

特長

月例給与、賞与、年末調整の計算ができます。
賞与計算は5回まで計算可能です。途中入社の社員でも年末調整用ファイルに直接入力し、年末調整ができます。

月給者、日給者、時間給者の給与計算ができます。
時間給者は社員ごとに、5つの時間帯に時間給を設定できます。
日給者は日給の他に、4つの時間帯に時間給又は、控除等の設定ができます。

残業計算の各単価を自動計算します。
残業の倍率等の設定により各残業単価の計算ができます。又、金額の訂正も画面上でできます。
計算結果での円未満処理も設定できます。

給与、賞与のすべての項目名の変更ができます。
項目数は給与手当は23項目、給与控除15項目あります。賞与手当は6項目、賞与控除は9項目あります。

給与、賞与の明細は一年間分登録でき随時出力できます。
プリント形式が自由に設定できますので、必要なデータを必要な時に出力できます。

源泉税計算は甲、乙、計算無しの3種が指定できます。
源泉税計算は大蔵省告示の「機械計算における税額の計算方法」で行なっており、スピーディに税額を画面上に表示いたします。

雇用保険、健康保険(賞与)の掛率の設定・変更ができます。
社員ごとに計算するか、しないかも設定できます。
建設、土木業等の会社や高年齢者の社員にも利用できます。

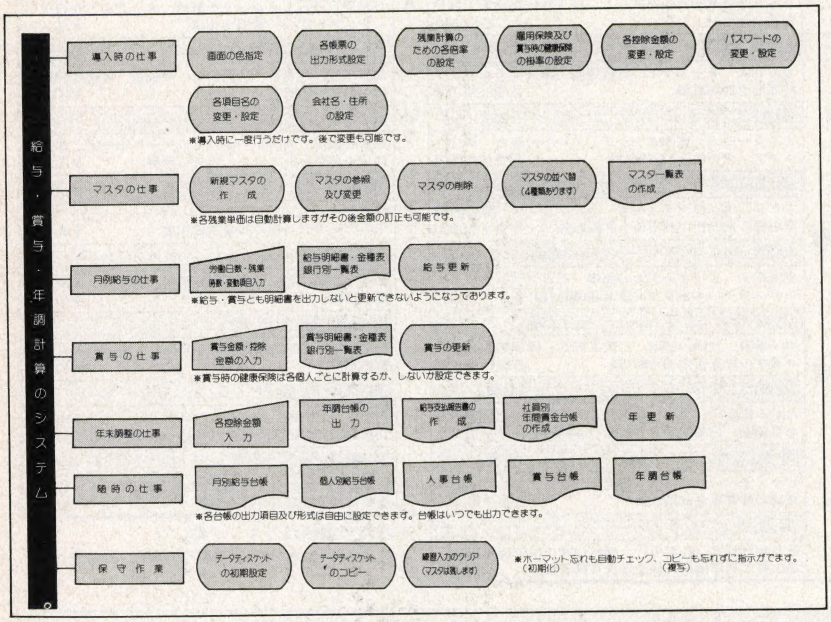
給与、賞与金額の端数を端数預金することができます。
端数預金の金額幅、端数預金をするか、しないかを各社員ごとに設定できます。

源泉税、年末調整での各控除金額の変更ができます。
各控除金額が変数扱いになっているので必要に応じて変更ができます。

帳票のプリント形式が自由に設定できます。
給与、賞与明細書等の帳表が各項目の縦、横位置を指定するだけでどの形式の帳票にも出力できます。

画面の色は7色の中から最大6色まで設定できます。
ディスプレイの画面の色はそれぞれ使う人の好みがあり、メーカー側の押しつけで処理できません。初めはモノクロになっていますが、タイトル色、データ色というように一画面で最大6色まで自由に設定できます。

ローマ字又は、カナ文字入力で漢字変換ができます。
Tmd独自の簡易ローマ字、カナ漢字変換機能により好きなモードで漢字変換ができます。又各入力項目ではその項目に合ったモードに自動的になりますから、キー操作の面倒が軽減されます。



システムの機能

(1) 最大登録社員数

FD	8インチ	250人
2DD	5インチ	160人
2D	5インチ	80人

(2) 最大数値
①月例給与 9,999,999円
②各残業時数 300時間（小数点第2位まで入力できます）
③給与手当数 23項目（時間外手当・非課税手当を含む）
④給与控除数 15項目（各社会保険料・源泉税・地方税を含む）
⑤賞与手当数 6項目
⑥ 〃 控除数 9項目（各社会保険料・源泉税含む）

(3) ローマ字とカナを使って漢字変換ができます。各入力モードに応じて自動的に漢字変換モードや普通モードに切り替ります。

(4) 各マスタは所属コード順・資格順・社員番号順のいずれかで、入力作業・出力作業ができます。
又、マスタの検索は、氏名・所属コード・資格コード・社員番号のどれかを入力すると、ただちに目的のマスタが表示されます。

(5) マスタの作成、表照及び各帳票の出入はパスワードが合わないと前に進めないようになっております。
又、給与・賞与の入力はパスワードがかかっていると固定手当、固定控除支給額等がマスクされ画面上に表示されません。

TmdSoft
凄腕シリーズ **売上請求回収管理** ￥89,000

売上伝票発行から請求書、回収管理まで一環して管理できるシステムです。得意先、担当商品数は自由設定でき、各帳票もプリント形式を自由変更できます。一枚の伝票に商品数も最大60点まで出力できます。
商品単価、数量とも小数点付の選択が可能です。有効桁は小数及び整数とも7桁です。商品名はカナ20、漢字10文字の選択が可能です。伝票発行は随時出力できます。
出力帳票は売上伝票、合計請求書、明細付請求書、得意先元帳、請求一覧表、得意先別売上日・月報、担当別日・月報、商品別日・月報、債権管理表・売掛一覧表・回収予定表、売上及び入金日記帳

TmdSoft
凄腕シリーズ **顧客情報検索** ￥56,000

通常の顧客管理から文献検索、情報検索まで多目的に簡単に処理でき、しかもTmd独自の高速検索方式をしています。項目数、項目名、データの長さが変更でき、データは項目ごとに漢字か普通文字かの設定ができます。検索は全項目にわたってでき、さらに多重検索も可能で、結果を登録することもできます。凄腕シリーズの他のソフトのデータを共用使用して検索・分析処理ができます。
住所は郵便番号を入力するだけで市町区名が自動表示され容易に入力できます。宛名印刷の敬称の選択も可能です。宛名出力の形式は自由に設定できるので、宛名用紙が自由です。

39シリーズ（PC9801、PC8801、PC8001、FM7、FM11 各機種用5インチ、8インチ版ディスク。ただし8インチはPC9801とPC8801用のみ）

■ **売上管理 ￥39,000**
商品別担当者別、得意先別管理、請求明細書付、請求書発行

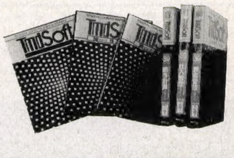
■ **顧客管理 ￥39,000**
800名単位の顧客データの登録、検索、分類、宛名印刷、台帳管理

■ **給与計算 ￥39,000**
月例給与、賞与、年末調整まで給与項目の名称や計算式は変更自由

■ **在庫管理 ￥39,000**
在庫入出日報、商品別月報、在庫表、発注点割れ表

■ **請求書発行 ￥39,000**
800社単位の担当者別請求一覧表、売上明細書付の請求管理業務

■ **仕入管理 ￥39,000**
仕入と買掛の管理、仕入管理表、商品別仕入表、仕入先別仕入明細表



資料請求券
凄腕 | 39
8月号 | 8月号

Tmdシステムズ

●サポートセンタ 〒101 東京都千代田区外神田1-8-6(丸和ビル3階)
電話 03(253)5755代
●名古屋営業所 〒460 名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンタ名古屋4階)
電話 052(261)5755

GRAPHTEC

マイプロットシリーズに新機種登場!
小さなボディに高級機能を凝縮、マイプロットミニ

新製品

MIPLOT Mini

GP9401(A4判・4ペン)・¥79,800(8ビットパラレル)

マイプロットミニは、ホビーから、OA分野、計測分野まで、幅広くご使用いただける小型・軽量で、使い易いポータブルタイプのプロッタです。フラットタイプと、ドラムタイプの長所を備えた最新のグリットローリング方式を採用。広い分野で、美しい、カラフルなグラフや製図の作図が行えます。

●作図速度は10cm/S、作図サイズはA6～A4、OHPフィルムやハガキサイズも使え、4本ペンを自動交換し、機能、画質、信頼性などすべての面で、高品質。

●プリンタと同じように、プログラムのリストが手軽にとれるプリント専用モードを内蔵。プロッタ機能とプリンタ機能を備えた1台2役の高機能プロッタ。

●作図コマンドは円、円弧、文字、カナ文字、マーク、線種、座標軸、ペン交換、インタフェース初期化命令など使い易い、インテリジェントコマンドを豊富に内蔵。

●作図途中の見やすい、フラット形の長所と設置場所が小さい、ドラム形の長所が活かされた最新のグリットローリング方式を採用。

レコーダとプロッタの専門メーカ。

GRAPHTEC

グラフテック株式会社

プロッタ事業部／〒251 神奈川県藤沢市藤沢3892 TEL.0466-82-6611(代)

Logitec K-741

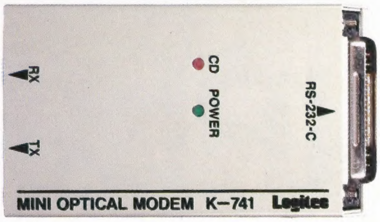
¥49,800

●インターフェイスは、標準RS-232C。ほとんどのパソコン、周辺機器にケーブルと同じ方法で接続可能。強度にめぐまれ、扱いやすいプラスチックファイバーケーブルを使用しています。

●数々の特許とカスタムメイド専用LSI使用により、ボディは世界最小。RS-232Cのすべての信号を、2本のファイバーケーブルで送受信できる、フルライン光モデムです。

●通信速度は0~20Kbps(最大)。通信距離は80m(K-741-1)まで可能、そのうえ低価格。

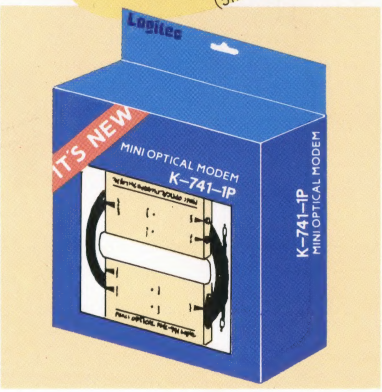
●光ファイバー使用のため、外部からのノイズは一切シャットアウト。



■ロジテックK-741-1の仕様

項目	仕様・規格
適合光ファイバー	エスカエクストラ(三菱レーヨン製)
通信距離	80m(プラスチックファイバー)
適用回線	2芯光ファイバーによる私設回線
通信方式	調歩同期式(全二重通信)・同期式
インターフェイス	EIA RS 232C、CCITT V.24、V.28準拠
信号線	出力線5本、入力線4本(GNDコモンを除く)
通信速度	0~20Kbps(最大)
電源	DC+5V(0.3A)(14pinまたは外部供給)
寸法重量	100(D)×56(W)×22(H)/約200g
使用環境	温度0~50℃ 湿度80%以下(結露なきこと)

買ったその日から光通信
お徳な光モデム ケーブルセット
Logitec K-741-1P ¥99,800
(K-741-1×2、ケーブル(5m、光コネクタ4個付)



光ケーブル標準品10m、30m、50m、80m(光コネクタ4個付)。
(上記以外にも1m単位で対応いたします。くわしくは販売店でおたずねください。)
※デパート、有名ショップでお求めください。

le 関東電子株式会社
本社 東京都千代田区外神田1-11-5〒101
システム営業部 東京都千代田区外神田2-15-2〒101 TEL03(257)6291(代)
大阪支店 大阪市浪速区日本橋3-3-5〒556 TEL06(632)0207(代)
●札幌営業所 ☎011-832-0131 ●仙台営業所 ☎0222-33-0257 ●長岡営業所 ☎0258-32-8888 ●宇都宮営業所 ☎0286-34-7505 ●群馬営業所 ☎0270-23-2301
●多摩営業所 ☎0423-44-8111 ●町田営業所 ☎0427-28-8882 ●千葉営業所 ☎0472-48-2955 ●沼津営業所 ☎0559-51-2888 ●浜松営業所 ☎0534-64-2238
●名古屋営業所 ☎052-263-1693 ●京都営業所 ☎075-343-0995 ●広島営業所 ☎082-227-5536 ●福岡営業所 ☎092-474-5777 ●熊本営業所 ☎0963-26-1166

電波新聞社 〒141 東京都品川区東五反田1-11-15 電話03(445)6111 定価530円 雑誌08369-8

マイコン8月号 第八巻第8号通巻八十三号 昭和五十九年八月一日発行(毎月一回一日発行) 昭和五十八年七月十二日国鉄首都特別扱承認雑誌第六九五四号 昭和五十三年二月二日第三種郵便物認可

マイコン

1984 AUG.

8

編集協力
日本マイコンクラブ

特集/パソコン実務利用への可能性を探る

電波新聞社